

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Barbora Pavelková

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta

Katedra pedagogiky

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Znalosti žáků 8. a 9. tříd vybrané základní školy o metodách antikoncepce

Knowledge of pupils 8th and 9th classes of an selected elementary school  
about methods of contraception

Barbora Pavelková

Vedoucí práce: PhDr. Jaroslava Hanušová, PhD.

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Pedagogika a výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání

2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Znalosti žáků 8. a 9. tříd vybrané základní školy o metodách antikoncepce vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha 3. 7. 2017

.....

podpis

Velmi ráda bych touto cestou poděkovala PhDr. Jaroslavě Hanušové, Ph.D., za její odborné vedení během vzniku této práce. Obzvláště pak za její cenné rady a trpělivost, kterou se mnou měla při zpracování práce. Děkuji i za veškeré připomínky, které mi pomohly k úspěšnému dokončení mé práce. Zároveň chci poděkovat základní škole a jejímu vedení, které mi umožnilo dotazníkové šetření uskutečnit. A nakonec pak všem respondentům, kteří se na mém šetření svými odpověďmi podíleli.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce se zabývá problematikou znalostí žáků 8. a 9. tříd vybrané základní školy o metodách antikoncepce. Cílem bakalářské práce, je zjistit, do jaké míry jsou žáci ve věku 13 – 15 let informováni o metodách antikoncepce a o možnostech jejich užívání a do jaké míry se na jejich informovanosti podílí škola, kterou navštěvují.

Teoretická část zahrnuje vymezení a přiblížení základních pojmů týkajících se problematiky reprodukce a antikoncepce. Poskytuje základní informace o historickém vývoji antikoncepce a stručně charakterizuje jednotlivé metody antikoncepce.

Praktická část analyzuje a vyhodnocuje data získaná metodou dotazníkového šetření mezi žáky 8. a 9. tříd vybrané základní školy. Na základě získaných výsledků šetření je uvedeno doporučení pro praxi.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Antikoncepce, žák, znalosti, nechtěné těhotenství.

## **ANNOTATION**

This bachelor paper is focused on the birth control knowledge of 8th and 9th grade students, attending a chosen elementary school. The goal of this work is to find out the depth of this knowledge among 13- 15 year old children. The theoretical part is dedicated to basic terminology, provides basic historical information about birth control, and describes individual methods of birth control. The practical part analyzes data received from questionnaires filled in by the above mentioned group of kids attending a chosen elementary school. Based on the results of the survey, recommendations are given for practice.

## **KEYWORDS**

Birth control, student, knowledge, unplanned pregnancy.

## Obsah

Teoretická část.....	8
1 Úvod .....	8
2 Vymezení základních pojmů k problematice reprodukce .....	9
2.1 Stavba a funkce pohlavních orgánů .....	9
2.1.1 Mužské pohlavní orgány .....	9
2.1.2 Ženské pohlavní orgány.....	11
2.2 Menstruační cyklus .....	14
2.2.1 Fáze menstruačního cyklu .....	14
2.3 Funkce hormonů estrogenů a progesteronu .....	16
2.3.1 Estrogeny .....	16
2.3.2 Progesteron .....	17
3 Antikoncepce .....	19
3.1 Vybrané kapitoly o vývoji antikoncepce .....	19
3.2 Index spolehlivosti.....	24
3.3 Metody antikoncepce, jejich přehled a stručná charakteristika .....	25
3.3.1 Nehormonální antikoncepce .....	25
3.3.2 Hormonální antikoncepce.....	33
3.3.3 Postkoitální antikoncepce .....	39
4 Praktická část.....	41
4.1 Cíl práce, výzkumné otázky, předpoklady.....	41
4.2 Kvantitativní výzkum .....	42
4.2.1 Výzkumný nástroj .....	42
4.2.2 Charakteristika respondentů .....	43
4.3 Výsledky dotazníkového šetření .....	44

4.4	Diskuze dotazníkového šetření .....	53
4.4.1	Doporučení .....	65
5	Závěr .....	67
6	Seznam použitých informačních zdrojů .....	69
7	Seznam příloh .....	72

## **Teoretická část**

### **1 Úvod**

Problematika ochrany před sexuálně přenosnými chorobami a před nežádoucím otěhotněním se týká zejména mladých lidí. Věková hranice, kdy mladí lidé zahajují sexuální život, se stále snižuje. V dnešní době je k dispozici mnoho druhů antikoncepce a mladí lidé mají velmi často problém se v široké nabídce orientovat. Svou práci jsem zaměřila na problematiku znalostí metod antikoncepce z pohledu žáků ve věku třinácti až patnácti let. Téma jsem si vybrala proto, že mě zajímá, jak jsou mladí lidé informovaní o pozitivích a rizicích antikoncepce a do jaké míry si uvědomují rizika spojená se sexuální aktivitou. Výzkum jsem specifikovala na žáky základní školy, konkrétně žáky 8. a 9. tříd ZŠ, ve které několik let vyučuji.

V teoretické části bakalářské práce se nejprve věnuji vymezení základních pojmů k problematice reprodukce a antikoncepce. Pro správné pochopení principu antikoncepce je zde popsána stavba a funkce pohlavních orgánů a menstruační cyklus. V další kapitole jsou popsány vybrané kapitoly vývoje antikoncepce a stručný přehled jednotlivých metod antikoncepce, která je v současné době v nabídce.

Praktická část se věnuje výzkumu, jehož hlavním cílem je zjistit míru informovanosti žáků základní školy o metodách antikoncepce a poukázat na rozdíly v úrovni jejich znalostí. S dětmi, na které jsem zaměřila svůj výzkum, pracuji několik dnů v týdnu v rámci výuky rodinné a občanské výchovy. Zajímalo mě, jaké mají znalosti o metodách antikoncepce, jejích rizicích a jakým způsobem případně získávají informace. Jsem přesvědčená, že škola žákům v tomto směru neposkytuje dostatečné informace. Sexuální výchova je zařazena pouze v sedmém ročníku ZŠ, což v žádném případě nestačí k tomu, aby si žáci osvojili důležité informace s touto problematikou. To může mít fatální dopad na jejich zdraví a jejich přirozený vývoj. Chtěla bych touto prací potvrdit své domněnky a případně dát základní škole doporučení, které by napomohlo zařadit během školního roku do výuky více hodin s problematikou antikoncepce a nechtěného těhotenství a pomoci tak žákům zvládnout náročné situace spojené se zahájením sexuální aktivity.



## **2 Vymezení základních pojmů k problematice reprodukce**

Pokusy lidstva zabránit otěhotnění bez nutnosti sexuální abstinence jsou známy již od pradávna. Nejstarší způsoby antikoncepce na nás dnes mohou působit přinejmenším zvláště, protože se mnohdy jednalo o prapodivné techniky, které navíc neměly téměř žádný účinek. Postupem času se snahy o zabránění těhotenství zdokonalovaly, ale první pokusy o spolehlivou hormonální antikoncepci jsou zaznamenány až na počátku 20. století. V této době byly objeveny hormony, které řídí menstruační cyklus a právě tento objev byl zásadní pro vznik první antikoncepční tabletky, která poprvé spatřila světlo světa v 60. letech 20. století. Od té doby vývoj antikoncepce značně pokročil. V současné době je nabídka antikoncepce velice pestrá. Rozlišujeme mnoho metod antikoncepce, které je možno rozdělit dle různých kritérií. Pro lepší pochopení principů jednotlivých metod antikoncepce je důležitá znalost stavby a funkce pohlavních orgánů muže i ženy, dále jednotlivých fází menstruačního cyklu a rolí estrogenů a progesteronu v ženském organismu. Všechny tyto pojmy jsou popsány a vysvětleny v následujících kapitolách (Čepický, 2011).

### **2.1 Stavba a funkce pohlavních orgánů**

Znalost anatomie a fyziologie pohlavních orgánů muže a ženy je velmi důležitá pro pochopení principů metod antikoncepce a následný výběr vhodné metody antikoncepce.

#### **2.1.1 Mužské pohlavní orgány**

Mužské pohlavní orgány rozdělujeme na zevní a vnitřní. Zevní mužské pohlavní orgány tvoří šourek (scrotum) a pyj (penis) s částí močové trubice. Vnitřní mužské pohlavní orgány jsou tvořeny varlaty (testes), nadvarlaty (epididymides), chámovody (ductus deferentes), měchýřovými žlázami (glandulae vesiculosae), vypuzovacími kanálky (ductus ejaculatorii), předstojnou žlázou (prostata) a močovou trubicí (urethra maskulina), (Čihák, 2002).

**Pyj** (penis) je kopulační orgán, který je vybavený třemi topořivými tělesy. Prochází jím močová trubice, která je vývodnou trubicí močových i pohlavních cest. Topořivá tělesa penisu jsou tvořena houbovitou tkání, která se při vzrušení plní krví a tím se celý orgán vzpřimuje a prodlužuje. Tento proces se nazývá erekce. Penis zakončuje kuželovitý útvar zvaný žalud (glans penis), který je krytý předkožkou (Čihák 2002).

**Šourek** je vak hruškovitého tvaru, tvořený kůží a podkožním vazivem. V šourku jsou uložena varlata, která jsou od sebe oddělena vazivovou přepážkou. Šourek udržuje stálou teplotu varlat 32°C, která je velmi důležitá pro správný vývoj a funkci spermií. Pod kůží šourku se nachází hladká svalovina, která umožňuje stálou termoregulaci tím, že při poklesu teploty přitáhne varlata blíže k tělu a tím zvýší teplotu (Čihák, 2002).

**Varle** (testis) je párová mužská pohlavní žláza uložená v šourku, který patří k zevním pohlavním orgánům. Tkáň varlat je tvořena stočenými kanálky, ve kterých po opakovaném redukčním dělení vznikají spermie. Prostor mezi kanálky vyplňují Leydigovy buňky, které produkují mužský hormon testosteron. Testosteron je důležitý pro růst mužských pohlavních orgánů, rozvoj sekundárních pohlavních znaků a chování mužského typu. Jeho sekrece výrazně stoupá v období puberty. V dospělosti pak udržuje správnou aktivitu pohlavních orgánů. Činnost varlat je řízena gonadotropními hormony z adenohypofýzy. Pro tvorbu spermií je důležitý folikulostimulační hormon (FSH), pro růst Leydigových buněk a sekreci testosteronu luteinizační hormon (LH). Zrání spermií je nepřetržitý proces, který trvá přibližně 72 dní. Zralé spermie se ze stěny semenotvorných kanálků uvolňují k zadní stěně varlete, odkud se vývodními kanálky dostávají do nadvarlete (Machová, 2010; Čihák 2002).

**Nadvarle** (epididymis) je protáhlý útvar, který přiléhá k zadnímu hornímu okraji varlete. Stejně jako u varlete se jedná o párový orgán. Uvnitř je nadvarle tvořeno množstvím stočených kanálků, které se spojují do jednoho vývodu nadvarlete. Tento vývod se nazývá chámovod. V nadvarleti se shromažďují spermie (Machová, 2010; Čihák, 2002).

**Chámovod** (ductus deferens) je párový orgán, který pokračuje z nadvarlete jako přibližně 3 mm silná a 40 cm dlouhá trubice, která spojuje nadvarle s močovou trubicí. Prochází tříselným kanálem k močovému měchýři, předstojnou žlázou a dále se spojuje s vývodem

měchýřkových žláz, jejichž sekret je důležitý pro životnost spermií. Chámovod ústí do močové trubice (Čihák, 2002).

**Vypuzovací kanálky** (ductus ejakulatorii) jsou konce chámovodů po jejich spojení s vývody měchýřových žláz. Prostupují prostatou a vstupují zezadu do močové trubice (Čihák, 2002).

**Měchýřkové žlázy** (glandulae vesiculosae) jsou párové přídavné žlázy mužského pohlavního ústrojí. Označují se též jako semenné včky. Mají protáhlý tvar a jsou uloženy za zadní stěnou močového měchýře nad předstojnou žlázou. Před vstupem do předstojné žlázy se připojují k chámovodům. Obsahují sekret, který tvoří 50 – 80% objemu ejakulátu obsahující bílkoviny, fruktózu a prostaglandiny. Jeho tvorba probíhá pod vlivem testosteronu (Čihák, 2002).

**Předstojná žláza** (prostata) je nepárový orgán, který je uložený pod močovým měchýřem a obemyká močovou trubici. Prostata dodává 15 – 30% objemu ejakulátu. Její sekret obsahuje zinek, kyselinu citronovou, prostaglandiny, polyaminy, kyselou fosfatázu, proteázy a imunoglobuliny. Sekret předstojné žlázy, nadvarlat a měchýřových žláz spolu se spermiemi tvoří semeno (ejakulát). V 1 ml ejakulátu je přibližně 100 milionů spermií. Během jedné ejakulace se uvolňuje 2 – 5 ml ejakulátu (Čihák, 2002).

**Močová trubice** (urethra maskulina) je u muže nejen vývodnou cestou pro moč, ale i pro ejakulát. Je dlouhá 20 – 22 cm a začíná v močovém měchýři. Dále prostupuje prostatou, pánevním dnem a vstupuje do pyje, kde probíhá uvnitř topořivého tělesa, jenž končí žaludem (glans penis), (Čihák, 2002).

### 2.1.2 Ženské pohlavní orgány

Ženské pohlavní orgány se stejně jako mužské rozdělují na zevní a vnitřní. Zevní ženské pohlavní orgány zahrnují velké stydké pysky (labia majora pudendi), malé stydké pysky (labia minora pudendi), poševní předsíň (vestibulum vaginae), poštváček (clitoris), předsíňová topořivá tělesa (bulbi vestibuli), velké vestibulární žlázy (glandulae vestibulares majores) a malé vestibulární žlázy (glandulae vestibulares minores). K vnitřním pohlavním orgánům patří vaječníky (ovaria), vejcovody (tubae uterinae), děloha (uterus) a pochva (vagina), (Čihák, 2002).

**Velký stydký pysk** (labium majus pudendi) je párová kožní řasa vyplněná tukovou tkání, dlouhá asi kolem 8 cm a široká 3 cm. Tuková tkáň velkých stydkých pysků je silnější v mládí. Kůže na zevní straně je pigmentovaná více než jinde na těle a je zde bohatá žilní pletěň (Čihák, 2002).

**Malý stydký pysk** (labium minus pudendi) je párová tenká kožní řasa, dlouhá přibližně 3 – 4 cm. Má velmi tenkou pokožku a vzhled a barvu sliznice. Vnitřní strana malých stydkých pysků pokračuje v předsíň poševní (Čihák, 2002).

**Poševní předsíň** (vestibulum vaginae) je prostor mezi malými stydkými pysky. Do přední části poševní předsíně vyúsťuje močová trubice. Za ní je vchod poševní. Sliznice zde má stejný povrchový epitel jako stěna pochvy (Čihák, 2002; Machová, 2010).

**Poštěváček** (clitoris) je topořivé těleso stavbou podobné mužskému penisu. Stejně jako penis, končí zaobleným útvarem (glans clitoridis), odkud pokračuje žilní spojení s tzv. předsíňovým topořivým tělesem (bulbus vestibuli). Má bohaté cévní a nervové zásobení a topořivou tkáň, která způsobuje jeho ztopoření při sexuálním vzrušení. Mechanismus erekce je podobný jako u penisu, ale vzhledem k malým rozměrům je mnohem méně výrazný (Čihák, 2002).

**Předsíňové topořivé těleso** (bulbus vestibuli) je párový erektilní orgán vejčitého tvaru, uložený kolem stěny poševního vchodu pod malými stydkými pysky. Vpředu mají tělesa nepárové spojení. Skládají se ze žilních pletení, vaziva a malého množství hladké svaloviny. Nemají vysloveně erektilní funkci. Při pohlavním vzrušení dochází jen k jejich zduření vlivem překrvení (Čihák, 2002).

**Malé vestibulární žlázy** (glandulae vestibulares minores) jsou drobné žlázy, které jsou uloženy všude v předsíni poševní. Mají význam při udržování vlhkosti povrchu (Čihák, 2002).

**Velká vestibulární žláza** (glandulae vestibulares major) je tzv. Bartholiniho žláza. Jedná se o párovou žlázu velikosti hrachového zrna. Je uložena při zadní straně předsíně poševní. Leží za předsíňovým topořivým tělesem. Jedná se o žlázu, jejíž sekret je odváděn vývodem dlouhým 1 – 2 cm do boční plochy předsíně poševní (Čihák, 2002).

**Vaječník** (ovarium) je párová ženská pohlavní žláza vejčitého tvaru, přibližně velikosti švestky. Na povrchu ovaria je jednovrstevný epitel, pod ním korová vrstva a uvnitř vrstva dřevná. Ve vaječnících novorozených dívek je přibližně 400 000 vajíček, uzavřených ve folikulech. Během života ženy dozraje pouze okolo 400 vajíček. Podstatou zrání vajíčka je redukční dělení (meióza). Nezralá vajíčka se přeměňují v primární folikuly, dále sekundární a nakonec terciární tzv. Graafův folikul, který je přibližně 1 – 1,5 cm velký. Vaječníky produkují dva hormony – estrogeny a progesteron. Estrogeny vznikají ve zrajícím folikulu. Vlivem těchto hormonů rostou během dospívání ženské pohlavní orgány, rozvíjejí se ženské pohlavní znaky a sexuální chování ženského typu. V dospělosti estrogeny podporují funkce, které umožňují oplodnění vajíčka a jeho nidaci. Progesteron se tvoří ve žlutém tělísku a jeho funkce spočívá v zajištění co nejlepších podmínek pro případné těhotenství (Čihák, 2002; Trojan, 2007).

**Vejcovod** (tuba uterina) je párová trubice dlouhá 10 – 15 cm. Zevní konec je rozšířený, zřasený a přivrácený k vaječníku a druhý konec ústí do dělohy. Ve stěně vejcovodu je svalová vrstva. Vnitřní povrch je vystlán sliznicí, která je pokryta řasinkovým epitelem. Pohyby řasinek a peristaltické pohyby hladkého svalstva způsobují posun vajíčka směrem do dělohy (Machová, 2010).

**Děloha** (uterus) je dutý nepárový orgán se silnou svalovou stěnou. Má hruškovitý tvar a je uložena mezi močovým měchýřem a konečníkem. Hmotnost dělohy je přibližně 30 – 80g a v podélné ose měří 7 – 8 cm. Během těhotenství se v podélné ose zvětší nejméně dvacetinásobně. Horní zaoblený konec nad vstupem vejcovodů se nazývá dno děložní. Uvnitř je dutina děložní, která je vystlána sliznicí. Směrem dolů se otvírá zúženým hrdlem děložním, jehož dolní část se nazývá děložní čípek. Stěnu dělohy tvoří tři charakteristické vrstvy: sliznice (endometrium), svalovina (mysterium) a serosní vrstva (perimetrium). V děloze probíhá vývoj zárodku až do porodu (Čihák, 2002; Křepelka, 2015).

**Pochva** (vagina) je trubice široká asi 3 cm a dlouhá 8 – 10 cm. Navazuje na dělohu a končí jako vchod poševní do prostoru mezi malými stydkými pysky, který se nazývá poševní předsín. Na hranici pochvy a předsíně poševní vystupuje ze stěny tenká slizniční řasa zvaná hymen neboli panenská blána, která se natrhává při prvním pohlavním styku. Její

zbytky jsou definitivně rozrušeny po prvním porodu. Pochva je ženský kopulační orgán, který slouží k zavedení spermií do dutin ženských pohlavních orgánů. Během porodu, při vypuzování plodu z dělohy, je vývodní pohlavní cestou (Čihák, 2002).

## **2.2 Menstruační cyklus**

Tato kapitola popisuje průběh menstruačního cyklu, jehož znalost je důležitá pro lepší pochopení principu antikoncepčních metod.

Menstruační cyklus je označení pro pravidelně se opakující změny v organismu ženy. Jedná se o cyklické děložní krvácení, kterým se organismus připravuje na otěhotnění. Je typické pro ženy v reprodukčním věku. Probíhá v období od puberty až po klimakterium (Seidlová, 1997).

Za začátek menstruačního krvácení se považuje první den krvácení. Většina žen má cyklus v rozmezí mezi 21 – 35 dny. V tomto období dochází k velkému množství dějů, jejichž výsledkem je ovulace a následně příprava děložní sliznice na přijetí oplodněného vajíčka (Seidlová, 1997).

### **2.2.1 Fáze menstruačního cyklu**

Podle klinického průběhu má menstruační cyklus 4 fáze. Fázi menstruační, proliferační, sekreční a ischemickou. Podle hladiny hormonů pak rozlišujeme fázi folikulární a luteální. Menstruační cyklus začíná proliferační fází. V praxi se ale jako počátek udává první den menstruační fáze, od kterého se počítá 28 dní, což je průměrná délka menstruačního cyklu s kolísáním přibližně od 21 – 35 dní. (Fait, 2007; Křepelka, 2013; Seidlová, 1997).

### **Menstruační fáze**

K menstruaci dochází v případě, že nedojde k oplození oocyty. V této fázi se společně s menstruační krví odlučuje a odplavuje odumřelá děložní sliznice. Vypuzení podporují i kontrakce dělohy. Menstruace trvá 4 – 6 dní a normální krevní ztráta se pohybuje mezi 30 – 80 ml. Zpravidla by neměla překročit 1ml na kg tělesné hmotnosti (Křepelka, 2013; Machová 2002).

### **Proliferační fáze**

V této fázi, která nastává mezi 5. – 14. dnem cyklu se obnovuje děložní sliznice. Její buňky se intenzivně dělí pod vlivem estrogenů. Zvětšuje se její tloušťka, narůstají žlázy a cévy. V hypofýze stoupá sekrece gonadotropinů. FSH (folikulostimulační hormon) stoupá rychleji, LH (luteinizační hormon) stoupá pomaleji. Pod vlivem FSH dozrává jeden folikul (dominantní). Dominantní folikul produkuje největší množství estradiolu. Tato produkce trvá přibližně 10. – 17. den menstruačního cyklu, přičemž její vrchol je přibližně 13. den cyklu. Podle hladiny hormonů se proliferační fáze také nazývá folikulární (Křepelka, 2013).

Proliferační neboli folikulární fázi dělíme na časnou a pozdní. V časně fázi je cervikální hlen pro spermie prakticky neprostupný. Vlivem estrogenů se hlen v pozdní folikulární fázi stává řidším a jeho prostupnost pro spermie se zvyšuje. Zvyšuje se produkce LH, který spouští proces ovulace. Ovulací rozumíme proces, při kterém dochází k uvolnění vajíčka z folikulu. Vajíčko je následně zachyceno třásněmi vejcovodů a vejcovodem a dále transportováno do dělohy (Křepelka, 2013; Machová, 2002).

### **Sekreční fáze**

Působením LH a prolaktinu se folikul mění v corpus luteum (žluté tělísko), čímž začíná sekreční fáze. Sekreční fáze je pod vlivem LH, proto ji také nazýváme luteální fáze. V této fázi dále působí hormon žlutého tělíska, progesteron. Žlázy děložní sliznice se rozšiřují a naplňují hlenovitým sekretem. V hlubších částech získává děložní sliznice houbovitý vzhled, v povrchových vrstvách spíše vzhled kompaktní. Je to způsobeno žlázkami, které se v hlubších partiích endometria rozšiřují, v povrchových vrstvách naopak zužují. Sekreční aktivita začíná stoupat 16. dnem cyklu a na vrcholu je 21. den. Cervikální hlen se opět stává neprostupným (Seidlová, 1997).

Na konci sekreční fáze jsou vytvořeny ideální podmínky k nidaci. Nedojde – li k nidaci, žluté tělísko zaniká a dochází k degeneraci děložní sliznice, která je přípravou na její odloučení (Seidlová, 1997).

## Ischemická fáze

Tato fáze nastává pouze v případě, že nedošlo k nidaci. Trvá několik hodin, maximálně jeden den. Probíhá jako několikahodinová kontrakce hladké svaloviny spirálových arteriol dělohy, čímž vzniká ischemie a nekróza vnitřní stěny endometria tzv. stratum functionalis (část obrácená do dutiny děložní). Ve žlázkách a cévách dochází vlivem degenerativních změn k rozpadu buněk. Po několika hodinách kontrakce spirálových arteriol povolí a vznikne náhlé překrvení. To způsobí, že celá nekrotická část stratum functionalis se odlučuje menstruační krví (Čihák 2002, Křepelka, 2013).

## 2.3 Funkce hormonů estrogenů a progesteronu

Kromě výše zmiňovaných hormonů FSH a LH jsou pro správný průběh menstruačního cyklu a případnou nidaci velice důležité i další hormony. Jsou to hormony estrogeny a progesteron. Na těchto hormonech je založen princip hormonální antikoncepce. Následující kapitoly podrobně popisují jejich funkci v organismu.

### 2.3.1 Estrogeny

Estrogeny jsou hormony steroidní povahy. Rozlišují se tři hlavní druhy estrogenů: estron, estriol a estradiol. Jejich množství v krvi se mění během menstruačního cyklu. *Estradiol* je primárním estrogenem u žen v období od první menstruace až do menopauzy. Je nejsilnějším z estrogenů. Syntetizuje se působením enzymů z testosteronu. Dále vzniká ve žlutém tělisku, ale i v játrech a nadledvinách. V těhotenství je produkován placentou a je důležitý pro udržení těhotenství. *Estron* je hlavním estrogenem u žen po menopauze. Vzniká hlavně v podkožním tukovém vazivu, ale také v játrech, nadledvinách a vaječnících. *Estriol* je produkován placentou a je nejvýznamnější v období těhotenství (Szarevska, 1996).

Estrogeny mají přímý vliv na některé fáze menstruačního cyklu. V raných fázích cyklu podporují růst endometria a ovlivňují správné „nasměrování“ fimbrií směrem k vaječnickovému folikulu tak, aby se uvolněné vajíčko dostalo do vejcovodu. Vyvolává kontrakce svalových vláken ve stěnách vejcovodů a tím napomáhá transportu vajíčka do dělohy. Dále upravují hlen v děložním hrdle, který se pod jeho vlivem stává řidším a tím prostupnějším pro spermie. Estrogeny také ovlivňují pružnost tkání a elasticitu kůže.



Zvláště v těhotenství umožňují její rozpínavost. Dále způsobují retenci vody tím, že zvyšují v organismu podíl soli (Barták, 2006; Szarewska, 1996).

Estrogeny také mají schopnost ochrany před kardiovaskulárními chorobami tím, že stimulují játra k výdeji lipoproteinů o vysoké hustotě – HLD (High Density Lipoproteins). HLD cholesterol, zvaný také „dobrý cholesterol“ pomáhá snižovat hladinu nebezpečného LDL cholesterolu, který výrazně zvyšuje riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Další významnou funkcí estrogenů je jejich vliv na udržování struktury kostí. Po menopauze přestávají vaječníky produkovat estrogeny až do úplné zástavy. Důsledkem tohoto procesu je pak nedostatek estrogenů v organismu, který zvyšuje riziko vzniku osteoporózy (řidnutí kostí). Postupně dochází ke ztenčování kostí, které se tím stávají křehčí a mohou se snáze zlomit. Proto se v těchto případech uplatňuje substituční hormonální léčba nahrazující estrogeny, které ve vyšším věku začínají ubývat (Szarewska, 1996).

Vzhledem ke špatnému vstřebávání přirozených hormonů při perorálním podání, bylo nutné vyvinout hormony umělé. Místo estrogenu se používá hormon zvaný ethinystrediol, který se při podání ústy dobře vstřebává a v organismu působí vcelku bez problémů (Szarewska, 1996).

### **2.3.2 Progesteron**

Jedná se o hormon steroidní povahy a jeho hlavní úlohou tohoto hormonu je příprava organismu na těhotenství. Stejně jako estrogen hraje i progesteron velmi důležitou roli v menstruačním cyklu. Nezbytný je zvláště ve druhé polovině cyklu, během přechodu z proliferační do sekreční fáze, kdy připravuje děložní sliznici na případné přijetí oplozeného vajíčka. Způsobuje zúžení děložního hrdla, zhuštění cervikálního hlenu a ovlivňuje rozvoj sekrečních tkání v prsních žlázách (Szarewska, 1996).

Progesteron se tvoří hlavně ve žlutém tělísku, v placentě a částečně v kůře nadledvin. Zvyšuje ztráty tekutin tím, že přispívá ke ztrátě solí z organismu. Přirozený progesteron se znehodnocuje v žaludku, a proto ho není možné používat v perorálních dávkách. Kombinované tablety proto tuto přirozenou látku neobsahují. Stejně jako estrogeny se i progesteron nahrazuje uměle vyrobenými látkami, které vykazují podobné účinky jako progesteron (Szarewska, 1996).

Při výrobě umělého progesteronu se vychází z mužského hormonu testosteronu. Jeho molekula se musí vhodně upravit a výsledná sloučenina pak má podobné účinky jako progesteron. Výborně se vstřebává sliznicí trávicího ústrojí, ale jeho účinek není stejný, jen podobný. Tato sloučenina je v organismu chemicky zpracována a částečně se vrací k původnímu mužskému hormonu. Proto některé starší antikoncepční tablety mohly vyvolat vznik akné, růst typicky mužského ochlupení nebo i nárůst váhy. Tehdejší uživatelkám hormonální antikoncepce tyto vedlejší účinky pochopitelně vadily. Proto se laboratoře farmaceutických firem snažily vyvinout nové hormony, které by tyto vedlejší účinky neměly. Tím vznikla celá řada hormonů, které se již nenazývají progesteron z důvodu minimální podobnosti s tímto hormonem. Kromě základního účinku na organismus, mají společného jen velmi málo. Tyto látky nazýváme gestageny nebo progestiny (Barták, 2006; Szarewska, 1996).

### 3 Antikoncepce

Následující kapitola vymezuje pojmem antikoncepce, dále stručně popisuje její historický vývoj, metody, které jsou dále jednotlivě podrobněji popsány. Na závěr je popsán a vysvětlen index spolehlivosti.

Antikoncepce je termín označující všechny metody, které zabraňují početí. Jedná se o metody dočasné, to znamená, že po ukončení užívání antikoncepce je opět možné otěhotnění přirozenou cestou. Za výjimku lze považovat mužskou a ženskou sterilizaci, která je metodou nevratnou, přesto patří mezi bariérové metody antikoncepce. Jde o operační zákrok, který se provede přerušáním vejcovodů nebo chámovodů. Ve své podstatě, ale ani sterilizace není metodou úplně nevratnou ve smyslu trvalé neplodnosti, zvláště pokud je tento zákrok proveden u ženy, protože je možné otěhotnění za pomoci asistované reprodukce. Stejný význam jako antikoncepce má slovo kontracepce, které není mezi širokou veřejností tolik známo (Čepický, 2010; Čepický, 2011).

Speciální kapitolu tvoří metody intercepce. Jedná se o tzv. postkoitální antikoncepci, která má za cíl zabránit vzniku těhotenství po uskutečněném pohlavním styku, ať už z důvodu selhání užívané metody antikoncepce nebo po znásilnění. Hodí se jen pro výjimečné použití, proto ji mezi metody antikoncepce běžně nezařazujeme (Čepický 2011; Seidlová, 1997).

#### 3.1 Vybrané kapitoly o vývoji antikoncepce

V následující kapitole je stručně popsán vývoj metod antikoncepce. Jsou zde popsány některé způsoby, jakými se lidstvo chránilo před nechtěným otěhotněním již od dob před naším letopočtem až do minulého století. Tato kapitola je stručný průřez celého vývoje antikoncepce. Některé ze zde uváděných metod byli pro následný vývoj antikoncepce zásadní, jiné naprosto bezvýznamné.

Snaha o ochranu před nechtěným těhotenstvím je známa od pradávna. U nejstarších obyvatel byl růst populace přirozeně omezován hromadnými katastrofami, jako jsou hlad a podvýživa, války, epidemie smrtelných chorob, ale i usmrcováním živě narozených dětí. Přesto již u primitivních obyvatel docházelo ke snaze o zabránění otěhotnění. Jednalo se o magické prostředky, různé obřady a rituály. Dochované jsou například zmínky

o způsobech, kterými se chránily ženy afrických kmenů. Ženy středoafriických kmenů nechtěly mít dítě častěji než jednou za tři roky. Kouzelníci těchto kmenů prováděli obřady, které tyto snahy podporovaly. Tito muži dokonce příslušníkům kmene určovali dobu a četnost styků. U jiných kmenů, tentokrát v jižní Africe, probíhala kmenová slavnost, která se uskutečnila v den prvních pohybů plodu u těhotné ženy. Tato slavnost ukončila sexuální abstinenci nastávajících rodičů, kteří ten den museli mít pohlavní styk a dále mohli mít styk až do doby, kdy matka narozené dítě odstavila. Tento obřad zároveň vyjadřoval souhlas kmene s narozením očekávaného dítěte. Poměrně složitý magický obřad byl zaznamenán u kmenů jihovýchodní Afriky. Pokud si žena přála ochranu před otěhotněním, požádala o pomoc kouzelníka, který upletl z kůry dvou stromů provaz, do něhož za odříkávání magických veršů vetřel vaječný žloutek, jako symbol života a vytvořil uzly. Takto vytvořený amulet pak žena nosila stále při sobě. Pokud si přála kouzlo zrušit, bylo nutné uzly rozvázat a provaz namočit ve vodě, kterou žena poté vypila (Houdek, 1969).

Od magických obřadů se postupně přecházelo k používání způsobů, které již mohly vzdáleně připomínat moderní metody antikoncepce. Užívaly se rostliny a jejich části. Ženy pily výluhy a různé odvary, žvýkaly listy a kořeny. Některé rostliny skutečně obsahovaly látky, které mohly způsobit potrat. Dále se rostliny používaly při vaginální aplikaci, což můžeme s jistotou nadsázkou považovat za „předchůdce“ bariérové antikoncepce. Již ve starém Egyptě ženy používaly cupaninu se špičkami akácie rozetřenými s medem, kterou vkládaly do pochvy. V Jižní Americe si ženy vkládaly do pochvy lusk plodu okra-like, jehož konec byl odříznutý. Zachovaný konec se vkládal do pochvy na čípek, což je vlastně podobné kondomu nebo pesaru. Počátky cervikálního kloboučku můžeme vidět v používání slupky z poloviny vymačkaného citrónu, která se zaváděla do pochvy (Houdek, 1969).

Podobným způsobem jako části rostlin byly jako antikoncepční prostředky často používány i produkty živočišného původu. Tzv. Petriho papyrus, který byl sepsaný v Egyptě kolem roku 1850 př. n. l., doporučuje zavádět před pohlavním stykem do pochvy pastu vyrobenou z krokodýlího trusu. Vzhledem k tomu, že krokodýlí trus má pH 7,9, byl účinek převážně mechanický. Naproti tomu sloní trus, který byl k těmto účelům taktéž používán,

má pH 5,6. Mohl tedy způsobovat prostředí pro spermie nepříznivé. To znamená, že i když se jedná o látky neobvyklé, některé z nich skutečně mohly obsahovat látky usmrcující spermie (Barták, 2006; Houdek, 1969).

Jinou kontracepční techniku, která se udržela až do 19. století, popsal největší gynekolog antického věku, Soranos z Ephesu. Rozeznával mezi kontraceptivy (látky způsobující přechodně neplodnost ženy) a abortivy (látky vyvolávající potrat). S potraty souhlasil pouze v případě, že by byl porod pro ženu nebezpečný. Byl přesvědčený, že do té doby užívané prostředky nejsou příliš účinné a mohou být v některých případech i životu nebezpečné. Jako účinnou antikoncepci doporučoval různé typy oklusivních pesarů, kde se vlněný základ impregnuje cedrovou gumou, medem nebo olejem. Dále doporučoval poševní výplachy roztokem z kamence nebo uhličitanu sodného, které stahují zevní branku děložní a omezují aktivitu spermií a kyselinami obsaženými v ovoci jako jsou fíky a granátová jablka. Ta obsahují kyselinu taninovou, která má také stahující účinky (Houdek, 1969).

V 6. století se svými postoji k ochraně před nechtěným těhotenstvím proslavil byzantský lékař Aetios z Amidy. Ve svém lékařském spise mimo jiné psal i o antikoncepci. Stejně jako Soranos rozlišoval potrat od kontracepce. Před pohlavním stykem doporučoval natírat děložní čípek medem nebo cedrovou pryskyřicí, buď samotnou, nebo smíchanou s olovem, popřípadě tekutým kamencem s vínem. Tyto látky mají způsobit sevření zevní branky děložní a znemožnit tak vstup spermiím. Dále doporučoval sexuální abstinenci ve dnech, kdy je pravděpodobnost početí největší, tj. na začátku a na konci menstruace (Houdek, 1969).

Zcela jinak přistupovali k antikoncepci v islámských zemích. Bylo to z důvodu náboženských zákonů. V islámu nebyl plod chráněn, protože byl za člověka považován, až když nabyl lidskou podobu. Potraty proto nebyly trestány. Z toho důvodu nebyl na antikoncepci kladen tak velký důraz. Nejčastěji používaná metoda v islámských zemích byla přerušovaná soulož. Přerušovaná soulož ovšem nebyla v této době žádnou novinkou. Nejstarší popis přerušované soulože najdeme již v Bibli v příběhu o Judových synech. Druhorozený Judův syn si po smrti svého bratra Hera musel vzít jeho manželku. Tehdejší zákon kázal, že narozené dítě z tohoto nuceného svazku by patřilo mrtvému

bratrovi a proto Onan, kdykoli měl s bratrovou ženou styk, vypustil semeno na zem. Tím si popudil Boha a musel zemřít. I přes tragický Onanův konec patřil tento způsob ochrany k nejpoužívanějším. Významným propagátorem přerušované soulože v islámských zemích byl perský lékař, biolog a fyzik Abu Bakr Muhammed ibn Zakaryia Al-Rází, zkráceně Rhazes, který žil v 1. polovině 10. století v blízkosti Teheránu. Byl přesvědčený, že pokud by těhotenství a porod pro ženu znamenaly nebezpečí, nemělo by se mužské semeno vůbec dostat do dělohy. V případě, že by k tomu došlo, doporučoval, aby žena hned po styku vstala, křičela a kýchala. Tím se mělo semeno vypudit z rodidel ven (Houdek, 1969).

Zcela jiná situace byla v téže době v evropských zemích. Na přelomu raného a vrcholného středověku, tedy okolo 10. století, byla evropská společnost pod velkým vlivem církve. Církev uznávala pouze takové spojení, které mělo způsobit početí. Každé jiné bylo považováno za hříšné a z toho důvodu nebyla antikoncepce příliš propagována. Jednalo se spíše o kouzelnictví než o skutečnou prevenci těhotenství. Například žena, která nechtěla otěhotnět, měla třikrát plivnout žábě do tlamy, vypít ovčí moč nebo zaječí krev, sníst včely nebo pít vodu, ve které kováři chladí kleště. Ani pozdní středověk nepřinesl v otázce plánovaného rodičovství nic významného, snad jen pás cudnosti, jehož vznik se datuje okolo roku 1395. Sloužil ale spíše jako ochrana před znásilněním než jako antikoncepce (Houdek, 1969; Čepický, 2011).

V renesanci a na počátku novověku byla antikoncepce založena na zkušenostech z předešlých dob. Využívaly se prostředky pocházející od Sorana a Aetia. Používaly se čaje z různých rostlin. Velká kontracepční schopnost se přisuzovala odvaru z vrbového proutí. Lokálně se jako prevence těhotenství používala máta nebo krokus, které se zaváděly po pohlavním styku. V oblastech dnešního Rakouska se používal med a projímadla, především z myrty a z aloe. Na Ukrajině se praktikovala přerušovaná soulož, což je stále nejrozšířenější způsob kontracepce nejen v této zemi (Houdek, 1969; Čepický, 2011).

Na konci 18. století přišel s poměrně svérázným tvrzením anglický ekonom a kněz Malthus. Byl přesvědčený, že lidstvo se množí rychleji než prostředky potřebné pro jejich obživu a že je proto nutné počet lidí regulovat. Jako kněz s antikoncepcí příliš nesouhlasil. Doporučoval proto pohlavní zdrženlivost a pozdější sňatky (Čepický, 2011).

Počátkem 19. století se objevili první lékaři, kteří si uvědomovali nejen nebezpečí plynoucí z přelidnění, ale hlavně nebezpečí, které znamenalo těhotenství a porod pro ženy trpící nějakou chorobou (např. tuberkulózou). Doporučení sexuální abstinence bylo podle nich nedostatečné, protože se ukázalo, že ho žádný manželský pár nedodrží. Snažili se proto o vytvoření spolehlivé antikoncepce. Výsledkem jejich snahy byl poševní pesar. Úplně první, který byl zhotovený z elastické pryskyřice, vytvořil v roce 1838 americký lékař Wilde. Největší zásluhu na rozšíření pesaru má lékař Wilhelm Mensinga, jehož návrh se stal vzorem pro všechny následující podoby pesaru. Kromě již zmiňovaného pesaru se v této době až do začátku 20. století nejvíce používaly, stejně jako v dřívějších dobách, poševní hubky vkládané do pochvy a to buď samotné, nebo napuštěné kyselými roztoky (Houdek, 1996; Čepický, 2011).

20. léta minulého století znamenala obrat v historii antikoncepce. Vlivem zastánců regulace porodnosti vznikly v roce 1921 v Anglii první poradny. Zde se probíralo s každou osobou zvlášť, proč se brání otěhotnění a její důvody mohly být případně i zamítnuty. O dva roky později vznikaly podobné poradny v Americe. Zde stála v počátcích Margaret Sangerová, která ostře kritizovala způsob, kterým chtěl Malthus omezovat vzrůstající porodnost. Pohlavní zdrženlivost považovala za prospěšnou pouze u mužů a žen do dvaceti let. Pro dospělé muže a ženy byla podle ní sexuální abstinence škodlivá (Čepický, 2011).

V ostatních zemích vznikaly poradny později. V Itálii byly dokonce na čas zakázané, v Německu omezené. U nás vznikla první poradna počátkem 30. let a ve stejné době vznikaly v Japonsku, Číně, v Indii, na Floridě a v Austrálii. Naopak nezájem o ně byl ve Francii, kde byl mezi válkami populační problém zcela opačný (Čepický [online], 2004; Čepický, 2011; Houdek, 1969).

20. léta minulého století byla pro vývoj antikoncepce zásadní nejen díky poradnám. V této době se začínají psát počátky moderní hormonální antikoncepce. O tento zvrat se v roce 1921 zasloužil Rakušan Dr. Haberlandt, když zjistil, že výtažky z vaječníků těhotných zvířat mohou být použity jako antikoncepce, protože blokují uvolnění vajíček z vaječníků. Obsahují hormony estrogen a progesteron, stejně jako moderní antikoncepční tablety. Samicím laboratorních zvířat transplantoval ovaria březích samic stejného druhu a tím dosáhl jejich sterility (Barták, 2006).

Výtažky z vaječníků ale nebyly vhodné pro široké použití. Bylo nutné je podávat injekčně, protože přirozené hormony se z trávicího ústrojí nevstřebávají a navíc byly finančně velmi nákladné. Pro vytvoření jedné dávky bylo zapotřebí několik desítek tisíc zvířat. Velmi zásadní byl proto objev amerického chemika Russela Markera. V roce 1941 objevil v Mexiku rostlinu, ze které syntetizoval ženský hormon progesteron. Z téže suroviny byl jinými vědci v roce 1951 vytvořen norethisteron (progestin, který byl široce využíván v gynekologii). Tato látka se využívala k léčbě mnoha ženských nemocí, ale s jejím podáváním zdravým ženám jako antikoncepce se stále váhalo. Biologové Gregory Pincus, Min – Chueh Chang a porodník a profesor na Harvardské univerzitě John Rock, udělali v Bostonu pokus na malé skupině dobrovolnic. Ukázalo se, že tato metoda je použitelná a v roce 1956 se přistoupilo k prvnímu velkému pokusu v Portoriku. I když bylo ještě nutné doladit hormonální dávky, v roce 1969 Americký úřad pro potraviny a léčiva schválil do výroby první antikoncepční tabletu. Dávky hormonů v této tabletě byly mnohem vyšší, než je tomu dnes. Přesto je rok 1960 vnímán jako významný mezník ve vývoji moderní hormonální antikoncepce (Barták, 2006; Szarewská, 1996).

První hormonální antikoncepce byla aplikována injekčně, ale brzy přišly na řadu tablety. Dávky v původních tabletách byly ale poměrně vysoké, což výrazně zvyšovalo riziko vzniku trombózy. Postupně proto docházelo k vývoji tablet se stále nižšími dávkami hormonů. Zároveň se vylepšováním jednotlivých antikoncepčních preparátů zvyšovala jejich spolehlivost, což je při výběru vhodné metody velmi důležitý faktor. O spolehlivosti antikoncepce je krátce pojednáno v následující kapitole (Barták, 2006; Szarewská, 1996).

### **3.2 Index spolehlivosti**

Jedním z nejdůležitějších kritérií při výběru antikoncepce je její spolehlivost. To znamená, do jaké míry dokáže ochránit před nechtěným těhotenstvím. Pro hodnocení spolehlivosti antikoncepce jsou známy dva způsoby, Pearlův index a metoda „life – table“.

Pearlův index udává počet nechtěných otěhotnění při užívání konkrétní metody antikoncepce na 100 žen během jednoho roku. Čím nižší index, tím vyšší míra spolehlivosti a naopak. Je nutné rozlišovat spolehlivost teoretickou a praktickou. Zatímco teoretická spolehlivost počítá s bezchybným použitím, praktická bere v potaz všechna možná pochybení průměrného uživatele.



$$\text{Pearlův index} = \frac{\text{počet nechtěných těhotenství} \times 12 \times 100}{\text{součet sledovaných měsíců pro všechny ženy}}$$

Přesnější údaje o spolehlivosti antikoncepce přináší metoda life – table. Udává spolehlivost dané antikoncepční metody v závislosti na délce jejího užívání. Ve sledované skupině se po určitých časových intervalech počítá procento žen, které neotěhotněly. Aby byly výsledky této metody co nepřesnější, je nutné sledovat skupinu dostatečně dlouho. Je to z toho důvodu, že nejvyšší pravděpodobnost selhání metody je na začátku jejího užívání. Tato metoda sleduje nejen spolehlivost antikoncepce, ale i vedlejší účinky spojené s jejím užíváním (Čepický, 2011; Seidlová, 1997).

### 3.3 Metody antikoncepce, jejich přehled a stručná charakteristika

Antikoncepční metody je možné rozdělit podle několika hledisek. Metody můžeme rozdělit z hlediska četnosti aplikace antikoncepce na krátkodobé a dlouhodobé, dle účinku mechanismu (metody přirozené, bariérové, chemické apod.). Z hlediska praktického významu na metody hojně užívané tedy významné a naopak bezvýznamné. Velmi důležité pro praxi je pak rozdělení podle toho, který z partnerů je zodpovědný za užívání antikoncepční metody – antikoncepce mužská a antikoncepce ženská. Další zásadní rozdělení je podle toho, zda antikoncepce obsahuje hormony či nikoliv. Rozdělujeme ji tedy na hormonální a nehormonální. Z tohoto hlediska jsou metody rozděleny v následujícím textu. Dále je každá metoda stručně popsána, je vysvětlen princip jejího působení a její vliv na lidský organismus. To znamená, jaký má daná metoda pro organismus přínos, ale i jaká rizika z jejího užívání plynou. Závěrem je vždy uvedena míra spolehlivosti dané metody (Čepický, 2011).

#### 3.3.1 Nehormonální antikoncepce

Už samotný název vypovídá, že se jedná o metody antikoncepce, které neobsahují žádné hormony. Tyto metody jsou vhodné pro ženy, které z různých důvodů nechtějí nebo ze zdravotních důvodů nemohou užívat hormonální antikoncepci. Jsou to metody přirozené, bariérové a chemické, které se dále dělí:

- a. Přírozené metody antikoncepce (přerušovaný pohlavní styk, metoda plodných a neplodných dnů (metoda teplotní, hlenová, cervikální, kalendářová); kojení
- b. Bariérové metody antikoncepce (kondom mužský a ženský, poševní pesar, nitroděložní tělísko, mužská sterilizace (přerušení chámovodů), ženská sterilizace (přerušení vejcovodů)
- c. Chemické metody antikoncepce (spermicidní krémy a čípky a pěny)

(Čepický, 2002; Šulová, 2011)

V následujícím textu jsou podrobněji popsány a vysvětleny jednotlivé metody nehormonální antikoncepce. Je zde vysvětlen princip jejich působení, výhody a nevýhody plynoucí z užívání dané metody a míra spolehlivosti dané metody tzv. Pearl index, jehož princip je popsán na konci této kapitoly.

#### **a) Přírozené metody antikoncepce**

Kromě přerušované soulože se jedná se o metody založené na principu plodných a neplodných dnů. Pro stanovení těch „správných“ dnů pro uskutečnění pohlavního styku existuje několik způsobů a metod, např. metoda hlenová, teplotní, cervikální, kalendářová atd. Všechny tyto metody jsou poměrně náročné a i malá nepřesnost ve výpočtu může mít fatální důsledky. I při správném používání těchto metod je riziko selhání velmi vysoké (Barták, 2006).

#### **Přerušovaná soulož**

Přerušovaná soulož neboli coitus interruptus je jedna z nejstarších a neprimitivnějších metod, které kdy lidstvo využívalo. I přes svou velkou nespolehlivost se stále těší velké oblibě. Možná je to díky nesporným výhodám, které tato metoda má, a to, že je vždy a všude k dispozici a je zadarmo. Kromě toho nemá žádné vedlejší účinky, takže její použití s sebou nenese žádná rizika. To jsou bohužel jediné výhody, které tato metoda přináší.

Metoda spočívá v tom, že je pohlavní styk předčasně ukončen. Muž těsně před vyvrcholením a ejakulací svůj pohlavní úd z pochvy vytáhne a ejakuluje tak mimo rodidla ženy. Problémů, které mohou při souloži nastat a zmařit tak antikoncepční účinek této metody, je hned několik (Barták, 2006).

K vytékání malého množství spermatu z močové trubice může dojít již před samotnou ejakulací, zvláště v případě, kdy se muž snaží prodlužovat soulož a ejakulaci oddaluje. I když se jedná o malé množství spermií, k otěhotnění stačí. Velký problém může nastat v případě opakované soulože. Po každé ejakulaci zůstává v močové trubici malé množství spermatu, které se úplně nemusí odstranit ani v případě, že se muž před pohlavním stykem vymočí. Při další souloži se pak tyto spermie dostávají do pochvy. Další problémem může být situace, kdy muž okamžik těsně před ejakulací zkrátka špatně odhadne a k přerušení styku dojde pozdě (Barták, 2006; Uzel, 2010).

Právě pro tyto nevýhody je přerušovaná soulož metodou velmi nespolehlivou. Pearlův index je 20 a vždy velmi záleží na zkušenosti muže a souhře obou partnerů. Z těchto důvodů by tato metoda měla být využívána jen výjimečně, nejlépe pouze v případech, kdy jiná možnost není. Stále je lepší nějaká antikoncepce, než vůbec žádná (Barták, 2006).

### **Metoda plodných a neplodných dnů**

Jedná se o metodu, která pomocí přirozených změn a příznaků, které v organismu nastávají, určuje, které dny menstruačního cyklu jsou plodné a které jsou neplodné. Pohlavní styky se poté řídí tímto určením a probíhají pouze v neplodných dnech. Používání této metody organismus nijak nezatěžuje ani s sebou nenese žádná rizika (Čepický, 1993).

V normálním menstruačním cyklu se uvolňuje vajíčko jednou za měsíc, přibližně uprostřed cyklu. Vajíčko je schopno oplodnění pouze několik hodin. Spermie má schopnost oplodnit vajíčko přibližně tři dny. Z toho plyne, že plodných dnů je v měsíci jen velmi málo. Jde jen o to přesně poznat, o které dny se jedná, což může být složitější, než se zdá. Nutností pro správný výpočet je pravidelná menstruace (Čepický, 1993).

Za plodné dny je považováno období mezi 10. – 17. dnem od začátku menstruace. I přes správný výpočet není tato metoda příliš spolehlivá. Pearl index je 10 - 20,

podle konkrétní metody zjišťování plodných a neplodných dnů. Doporučuje se proto kombinovat tuto metodu s jinými metodami, které antikoncepční účinek zesílí, např. přerušovaná soulož, bariérové metody, popř. chemické. (Čepický, 1993).

## **Kojení**

Během kojení dochází v organismu ke změnám hladiny hormonů, které brání uvolňování vajíček z vaječníků. Z toho důvodu kojící ženy ve většině případů nemenstruují. Problém je, že pokud má kojení fungovat jako antikoncepce, je nutné kojit často, minimálně 5x denně, z toho alespoň jednou v noci. Od porodu by nemělo uběhnout více než půl roku, protože od šesti měsíců se dítě začíná přikrmovat a kojení se přirozeně omezuje (Čepický, 1993).

Kojení má na organismus příznivé účinky především jako ochrana před karcinomem prsu. Pro kojící ženy je velmi vítaným vedlejším účinkem kojení rychlejší úbytek váhy a tím rychlejší návrat k původní hmotnosti, kterou měly před otěhotněním. Nežádoucí účinky tato antikoncepční metoda nemá. Snad jen z dlouhodobého hlediska může kojení způsobit rozvoj ztráty kostní hmoty, který se ale po skončení laktace rychle upraví (Čepický, 2011).

Pokud se dodrží pravidlo četnosti kojení a doba od porodu nepřesáhne šest měsíců, udává se Pearlův index u této metody 2 – 4, což je poměrně slušná spolehlivost. Přesto se tato metoda netěší veliké oblibě a ženy ji již brzy po porodu kombinují s jinými postupy (Čepický, 2011).

## **b) Bariérové metody antikoncepce**

Bariérové metody je možno rozdělit podle toho, který z partnerů je používá, na ženské (ženský kondom, vaginální pesar, cervikální kroužek, nitroděložní tělísko) a mužské (kondom). V každém případě jde o metody, které mechanicky zabraňují splnutí vajíčka a spermie tím, že spermiím staví do cesty „překážku“ neboli bariéru. Jedná se o metody poměrně často používané, i když nepatří mezi nejspolehlivější. Jejich spolehlivost totiž úzce souvisí se zkušenostmi a šikovností uživatelů a uživatelék. Všeobecně se bariérové

metody doporučuje kombinovat s jinými antikoncepčními metodami, např. chemickými, které jejich antikoncepční účinek zesílí (Seidlová, 1997; Čepický, 2011).

### **Kondom mužský a ženský**

Mužský kondom je běžně dostupný antikoncepční prostředek. Nejčastěji je vyráběn z latexu. Pro jedince, kteří trpí alergií na latex, je v dnešní době běžně dostupná i „bezlatexová“ verze. Z bariérových metod patří kondom mezi nejznámější a nejčastěji používanou metodu (Barták, 2006).

Použití kondomu spočívá v tom, že se navléká těsně před pohlavním stykem na ztopořený úd. Po ejakulaci je nutné styk rychle přerušit, aby nedošlo ke sklouznutí kondomu z penisu a následnému vylití jeho obsahu do pochvy. Je zapotřebí trocha cviku, aby samotné nasazení a následné sejmutí příliš nenarušovalo průběh pohlavního aktu. Právě komplikace při nasazování jsou důvodem, proč mnoho párů tuto metodu odmítá. V mnoha případech partneři považují použití kondomu za něco navíc, co je v intimních chvílích ruší a přiklání se k jiným metodám antikoncepce. Proto je kondom spíše využíván těmi, kteří nemají stálého partnera a pravidelný pohlavní styk (Barták, 2006).

Velkou výhodou kondomu je jeho schopnost chránit před pohlavně přenosnými chorobami, a to nejen proti HIV. Kondom chrání i proti jiným pohlavně přenosným chorobám jako jsou kapavka, chlamydie, papilomaviry a genitální herpes. Nevýhodou kondomu naopak je, že v určité míře bere pohlavnímu životu svobodu a přirozenost (Barták, 2006).

Spolehlivost kondomu je velmi vysoká. Pearl index se udává od 0,1 až do 5, protože záleží na zkušenostech a šikovnosti uživatele. Pro zvýšení spolehlivosti je možno kondom kombinovat s chemickými antikoncepčními metodami (Barták, 2006).

Ženský kondom neboli Femidon je podobný mužskému kondomu. Oproti mužskému kondomu je větší, delší a na obou koncích má flexibilní kroužky. Je vyrobený z polyuretanu a zavádí se podobně jako pesar. Vnitřní kroužek se přikládá k čípku a zevní zůstává před rodidly. Podobně jako mužský kondom i Femidon chrání nejen před otěhotněním, ale i před pohlavně přenosnými chorobami. Pearl index je 2,

což je stejně jako u mužského kondomu velmi vysoká spolehlivost. Na rozdíl od mužského kondomu jde o metodu velmi málo užívanou (Čepický, 2002).

### **Poševní pesar**

Jedná se o gumový klobouček o průměru 5 – 10,5 cm, který se umísťuje před děložní čípek. Uživatelka si jej zavádí sama před přímo před pohlavním stykem (je možné ho zavést i s delším odstupem). Po styku se ještě několik hodin ponechává v pochvě. Ne však déle než 24 hodin. Pesar se vyrábí v různých velikostech. Tu správnou vhodnou velikost určuje vždy lékař. Zavedení může být ze začátku obtížné a je proto nutné se mu naučit. Používat se dá opakovaně, nejdéle však po dobu dvou let. Ze zdravotního hlediska je pesar téměř bez vedlejších účinků, přesto se u některých žen mohou vyskytnout alergické reakce, diskomfort či opakované uroinfekce. Nejčastěji je však pesar odmítán z důvodu neochoty nebo neschopnosti jej správně používat. Jde o metodu velmi málo používanou. Pearlův index je 15 a doporučuje se kombinace s chemickými vaginálními prostředky (Čepický, 2002; Uzel, 1999).

### **Nitroděložní tělísko**

Nitroděložní (intrauterinní) tělísko (IUD) je velmi výhodnou a spolehlivou antikoncepční metodou pokud srovnáváme cenu, spolehlivost a zdravotní bezpečnost. Nitroděložní tělísko procházelo vývojem tvaru a použitého materiálu. Od jednoduché spirály z inertního plastu DANA k IUD, které má tvar T, tělo z měděného drátku a tenké jemné vlákno, které umožňuje jeho snadnější vyjmutí. Tělo tělíska je nejčastěji tvořeno směsí etylenu a vinylacetátu s přidaným síranem barnatým, který umožňuje ultrazvukovou kontrolu umístění tělíska. Tělísko má tvar T s použitím měděného drátku. Liší se ve tvaru ramének a množství použitého drátku. Podle dávky mědi se doporučuje zavedení na 3 – 10 let. Mechanismus účinku tkví ve vyvolání chronického aseptického zánětu cizím tělesem v dutině děložní. Použitá měď zesiluje „zánětlivou reakci“ a zesiluje spermicidní účinek. Nitroděložní tělísko zavádí vždy lékař, nejlépe během menstruace, vzhledem k tomu, že děložní hrdlo je mírně pootevřené a k jistotě, že žena není gravidní. IUD je možné

zavést též bezprostředně po porodu placenty nebo po provedeném umělém přerušení těhotenství. Užívání IUD s sebou nese jistá rizika např. zvýšené riziko mimoděložního těhotenství, větší krevní ztráty při menstruaci nebo zvýšené riziko pánevního zánětu. Přesto se jedná o metodu dobře snášenou a často užívanou. Pearl index je 0,6 – 0,8, což znamená, že se jedná o jednu z nejspolehlivějších antikoncepčních metod (Antikoncepce [online] 2016; Čepický, 2002; Fait, 2008; Seidlová, 1997).

### **Mužská sterilizace**

Mužská sterilizace nazývaná také vasektomie je společně s ženskou sterilizací metodou nevratnou. Provádí se ambulantně přerušením chámovodů v oblasti šourku. Samotný výkon se provádí v lokálním znecitlivění. Dvěma drobnými naříznutími šourku se provede podvázání nebo přerušení chámovodů. Rány jsou obvykle tam malé, že se zhojí samy bez šití. Důležité je, že absolutní neplodnost nenastupuje ihned po výkonu, ale asi až po dvaceti ejakulacích. Je proto vhodné nějaký čas po zákroku používat nějakou antikoncepci. Sterilizace nemá na sexuální život muže žádný vliv. Orgasmus i ejakulace probíhá normálně, i ejakulátu je stejné množství, protože je tvořen sekretem žláz, jejichž činnost není při zákroku nijak narušena. Sterilizace vykazuje vysokou míru spolehlivosti. Pearl index je 0,02 (Fait, 2008; Seidlová, 1997; Uzel, 1992).

### **Ženská sterilizace**

Stejně jako mužská sterilizace je i ženská sterilizace nevratnou metodou. Provádí se dvěma způsoby – laparoskopicky a hysteroskopicky. Laparoskopická sterilizace se provádí v celkové anestezii a je vždy spojena s hospitalizací. Malým řezem v pupku je do dutiny břišní zavedena optika a pomocí nástrojů jsou přerušeny vejcovody. Hysteroskopická sterilizace se provádí ambulantně bez celkové anestezie. Dutinou děložní se do vejcovodů zavedou malé spirálky, které způsobí, že vejcovod v místě uložené spirálky zaroste tkání a stane se neprůchodný. V tomto případě neplodnost nenastupuje ihned, ale až po zmiňovaných třech měsících, po srůstu vejcovodů. Je tedy vhodné, aby v této době žena používala jinou antikoncepci. Při sterilizaci není nijak narušena

činnost vaječníků, takže menstruační cyklus i produkce hormonů zůstává plně funkční. Otěhotnění po sterilizaci je možné jen metodou IVF (mimotělní otěhotnění). Existuje možnost zprůchodnění vejcovodů, ale jedná se o náročnější operaci a její úspěšnost se udává mezi 44 – 88%. Rozhodnutí podstoupit sterilizaci by proto žena měla po důkladné poradě s lékařem velmi pečlivě zvážit. Pearl index je 0,2 (Fait, 2008; Naseantikoncepce [online] 2008; Seidlová, 1997).

### **c) Chemické metody antikoncepce**

Jedná se o chemické látky se spermicidním účinkem. Před pohlavním stykem se vkládají do pochvy, kde vytvářejí pro spermie nepřátelské prostředí, čímž znemožňují jejich další postup do vnitřních pohlavních orgánů ženy. Dlouhá léta byl dostupný pouze nonoxynol- 9, který vykazoval poměrně nízkou míru spolehlivosti (Pearl index 3 – 21) a velké riziko poškození poševní sliznice. V současné době je v ČR běžně k dostání benzalkonium chlorid (Pharmatex), který lze pořídit ve formě vaginálního krému nebo globulí. Spermicidní účinek benzilalkonia je spojen i se schopností narušovat buněčnou stěnu mikroorganismů. Je schopen ničit významné patogeny přenášené pohlavním stykem (*Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*, *Trichomonas vaginalis*). Není ale účinný proti laktobacilům, takže nenarušuje přirozenou poševní flóru. Působí pouze lokálně, nepřestupuje do krevního oběhu ani do mateřského mléka. Nezpůsobuje léze poševní sliznice a současně vykazuje vysokou lubrikační účinnost. Pro dosažení maximální účinnosti je při použití přípravku Pharmatex nutné striktně dodržovat výrobcem předepsanou dobu mezi zavedením spermicidu a pohlavním stykem. U krému je nástup účinku okamžitý s trváním 10 hodin. U globulí je nástup účinku 5 minut s účinkem 4 hodiny. Dále je důležité po pohlavním styku v intimní hygieně nepoužívat mýdlo 2 hodiny před a po pohlavním styku, do 2 hodin po styku se vyhnout koupelím ve stojaté vodě či vaginálním výplachům a při opakovaném pohlavním styku vždy aplikovat novou dávku přípravku. Při dodržení výše uvedených zásad se uvádí Pearl index 0,68 – 2,6 (Seidlová, 1997; Šulová, 2011).

Chemické metody antikoncepce uzavírají část textu popisující nehormonální metody antikoncepce. Text, který následuje, se věnuje popisu jednotlivých metod hormonální



antikoncepce, dále vysvětluje mechanismus jejich účinku, klady a zápory spojené s užíváním dané metody a míru spolehlivosti.

### **3.3.2 Hormonální antikoncepce**

Hormonální antikoncepce je dominantní skupinou antikoncepce. Je založená na principu působení gonadotropních a ženských pohlavních hormonů na ovulaci, cervikální hlen a děložní sliznici. V současné době je považována za nejspolehlivější způsob kontracepce. Hormonální antikoncepci rozlišujeme podle obsahu hormonů. Rozlišujeme tak antikoncepci kombinovanou, která obsahuje estrogen a progestin v různém množství a poměru a antikoncepci obsahující pouze progestin. Mezi metody hormonální antikoncepce náleží:

- a. Kombinovaná hormonální antikoncepce (kombinované perorální tablety, náplast, vaginální kroužek)
- b. Gestagenní antikoncepce (perorální přípravky – minipilulky, podkožní implantát, injekce, nitroděložní tělísko)

Samostatnou kapitolu tvoří postkoitální antikoncepce, o které bude pojednáno dále v textu. (Čepický, 2002; Šulová, 2011)

#### **a) Kombinovaná hormonální antikoncepce (COC)**

Kombinovaná hormonální antikoncepce je nejrozšířenější a nejspolehlivější reverzibilní metodou ochrany před početím. Je vhodná pro dlouhodobé užívání a pro ženy všech věkových kategorií. Vyšetření potřebná před nasazení kombinované hormonální antikoncepce zahrnují řádnou anamnézu, preventivní onkogynekologickou prohlídku a měření krevního tlaku. Dříve prováděné jaterní testy se dnes provádí pouze u rizikových žen (Fait, 2008; Šulová, 2011).

Není možné předepsat preparáty COC ženám, které mají např. onkologická onemocnění (hormonálně dependentní nádory či podezření na ně), vrozenou trombofiliu, neléčenou hypertenzi nebo primární plicní hypertenzi. Za důkladné zvážení stojí předepsání COC u žen, které mají naplánovanou operaci, vysoké riziko tromboembolie, komplikovaný

diabetes mellitus, popřípadě u žen kuřáček, zvláště pokud jsou starší 35 let (kouření zvyšuje riziko vzniku infarktu myokardu). Všechny výše uvedené diagnózy by užívání COC mohlo výrazně zhoršit a ohrozit tak uživatelku na životě (Fait, 2008).

Mechanismus účinku kombinované hormonální antikoncepce spočívá v blokádě ovulace a změně vazkosti hlenu, který se stává neprostupným pro spermie. Podle způsobu užívání rozlišujeme perorální kombinovanou antikoncepci, náplast a vaginální kroužek (Čepický, 2011).

### **Kombinované perorální tablety**

Kombinované perorální tablety neboli kombinovaná perorální kontracepce (odtud zkratka COC – combined oral contraception) je založena na principu působení hormonů estrogenu a progestinu ve správných dávkách. Tvorba pohlavních hormonů je řízena z hypotalamu pomocí gonadoliberinů (GhRH), které způsobují uvolnění FSH a LH z hypofýzy. FSH a LH vyvolají ve vaječnících zvýšenou tvorbu estrogenů a progestinů. Jejich stoupající hladina následně potlačí uvolňování FSH a LH. V případě, že do organismu dodáváme uměle estrogeny a progestiny, dochází ke snižování hladiny FSH a LH, což způsobí, že nedojde ke zrání a uvolnění vajíčka z vaječníku, ani k přípravě děložní sliznice na přijetí oplodněného vajíčka. Tento proces trvá 7 – 10 dní a je důležité, aby hladina hormonů v krvi nekolísala. Z toho důvodu je u kombinované perorální antikoncepce důležité pravidelné každodenní užívání (Barták, 2006).

V současné době jsou k dispozici kombinované preparáty, které obsahují různé množství hormonů v různých kombinacích. Podle tohoto kritéria rozdělujeme preparáty na:

- monofazické - každá tableta obsahuje stejnou dávku estrogenu a progestinu
- bifazické - všechny tablety mají stejný obsah estrogenu a tablety užívané v prvních jedenácti dnech obsahují více progestinu než ve zbývajících deseti dnech
- trifazické - tyto přípravky mění dávku dvakrát nebo současně mění dávku ethinylestradiolu (Seidlová, 1997; Fait, 2008)

Poměrně nově je v nabídce COC přípravek, který jako estrogenní složku užívá estradiolvalerát, jehož složení se mění čtyřikrát během menstruačního cyklu. Tento režim

je označován jako dynamický. Dochází zde ke zkrácení hormone-free intervalu (Fait, 2008; Šulová, 2011).

Kombinovanou perorální antikoncepci předepisuje vždy lékař, který před tím, než předepíše recept, ženu vyšetří a poučí o případných výhodách i rizicích, která z užívání COC plynou. Vždy se snaží předepsat preparát s co nejnižším obsahem obou hormonálních složek (Fait, 2008).

I v případě, že je COC předepsána zdravé ženě, může dojít ke vzniku vedlejších účinků. Mají spíše charakter diskomfortu bez ohrožení zdraví. Mezi nejčastější vedlejší účinky patří bolesti hlavy, napětí v prsou, nervozita a zvýšení hmotnosti. Vzácnější vedlejší účinky jsou migrény, kožní změny, změny libida, zvracení popř. nesnášenlivost kontaktních čoček. Za vzácné a velmi nebezpečné vedlejší účinky COC jsou považovány tromboembolická nemoc, cévní mozkové příhody, hypertenze, tumor jater a cholestatická žloutenka. Varovnými příznaky těchto stavů jsou bolest na hrudi, dušnost, poruchy vidění, silná bolest hlavy nebo nejasné bolesti břicha či dolních končetin. Při výskytu těchto stavů je nutné přerušit užívání COC a co nejdříve vyhledat lékaře (Fait, 2008).

Užívání kombinované perorální antikoncepce s sebou nese jen rizika, ale také spoustu výhod. COC má mnoho příznivých zdravotních účinků a terapeutických indikací. Jedná se o široké spektrum výhod jako např. možnost libovolného posunu menstruačního krvácení, přínosy kosmetického charakteru, ale také pokles rizika závažných stavů (karcinom ovaria, karcinom endometria, karcinom tračníku). Je důležité mít na mysli tyto příznivé vedlejší účinky, když hodnotíme rizika pilulky (Fait, 2008; Čepický, 2011).

Pokud se žena rozhodne pro užívání COC, je několik možností, jak začít. Perorální přípravky kombinované hormonální antikoncepce se nejčastěji začínají užívat v prvních pěti dnech menstruačního krvácení. V případě, že se začne první den, je nástup účinku okamžitý. Pokud se začne později, je nástup účinku od 8. dne užívání. Tablety se užívají denně, nejlépe ve stejnou dobu. Nepravidelnost v užívání může způsobit slabé krvácení. Nejčastěji se COC užívá v cyklickém režimu, tzn. využívání celého balení, které obsahuje 21 – 26 tablet a poté následuje 2 – 7 dní pauza (pokud balení neobsahuje placebo tablety, které mají za cíl minimalizovat riziko chyby při užití první tablety dalšího balení). V této pauze se ze spádu hormonů objeví pseudomenstruační krvácení, které je obvykle

slabší než normální menstruace. V případě dodržení zásad užívání se Pearl index COC udává mezi 0,0 a 0,4. Tolerance chyby v užívání je 12 hodin (Fait, 2008; Čepický, 2011).

### **Náplast**

Náplasti se lepí na kůži jednou týdně. Lepí se na jakoukoli část těla mimo prsů kvůli obsahu hormonů a doporučuje se místa střídat. První náplast se lepí první den menstruace a podobně jako u tablet se vynechává každý čtvrtý týden. Není to ovšem nutné, je možné užívání v delších cyklech nebo nepřetržitě. Pokud dojde k odlepení náplasti, je možné ji zpět přilepit. Není – li možné ji přilepit zpět, je nutné použít náplast novou. Náplast se vyznačuje vysokou přilnavostí a je proto možné s ní bez obav jít do sprchy či sauny. Vedlejší účinky, indikace a kontraindikace této metody jsou stejné jako u pilulek. Pearl index je 0,9 a tolerance chyby je 48 hodin (Čepický, 2011).

### **Vaginální kroužek**

Jedná se o kroužek z vysoce elastické umělé hmoty, který se zavádí do pochvy, kde uvolňuje hormony. Ty jsou pak vstřebávány poševní sliznicí. Vaginální kroužek si žena zavádí sama. Obvykle se zavádí první den menstruace na 21 dní, poté se na sedm dní vyjme a zavádí se nový. I v tomto případě je možné tuto sedmidenní pauzu vynechat. V případě, že kroužek z pochvy vypadne, je nutno ho znovu zavést do dvou hodin. Výhodou vaginálního kroužku je zajištění stabilní hladiny hormonů a především odstranění rizika spojeného s chybami v užívání. Nevýhodou je, že může při pohlavním styku překážet. Vedlejší účinky a kontraindikace této metody jsou stejné jako u pilulek. Pearl index je 0,4 (Čepický, 2011).

### **b) Gestagenní antikoncepce**

Gestagenní antikoncepce obsahuje pouze progestin (hormon žlutého tělíska), který se užívá kontinuálně. Hlavní mechanismus účinku gestagenní antikoncepce spočívá v jejím působení na cervikální hlen, který se vlivem progestinů stává vazkým a pro spermie neprostupným. K tomu se přidává blokáda ovulace zásahem do zpětnovazebných regulací hypotalamo – hypofýzo – ovariální osy. Při nasazování

gestagenní antikoncepce nejsou nutná žádná laboratorní vyšetření. Doporučené je pouze onkogynekologické vyšetření a podrobná anamnéza. Kromě těhotenství a karcinomu prsu nemá gestagenní antikoncepce úplnou kontraindikaci podání. Relativní kontraindikací může být např. ischemická choroba srdeční, akutní tromboembolická nemoc, nadváha, akutní virová hepatitida apod. (Fait, 2008).

Stejně jako kombinovaná hormonální antikoncepce i gestagenní antikoncepce má příznivé a nepříznivé zdravotní účinky. Mezi příznivé zdravotní účinky patří snížení intenzity menstruačního krvácení nebo jeho úplné vymizení, snížení rizika karcinomu endometria, karcinomu ovaria, karcinomu prsu apod. K nežádoucím vedlejším účinkům patří výrazná nepravidelnost menstruačního cyklu, což je komplikace spíše kosmetická, dále váhový přírůstek, bolesti hlavy, deprese apod. (Čepický, 2011).

Gestagenní antikoncepci rozlišujeme dle způsobu aplikace na perorální tzv. minipilulky, podkožní implantáty, injekce a nitroděložní tělísko (Čepický, 2011).

### **Perorální přípravky**

Perorální přípravky tzn. minipilulky (progestin only pills – POP) se obvykle začínají užívat první den menstruace, pouze u kojících žen je možné začít kdykoli. Nástup účinku je okamžitý. Preparáty gestagenní antikoncepce obsahují 0,75 mg desogestrelu, který náleží do skupiny progestinů s minimální reziduální androgenní aktivitou. Tyto preparáty jsou nejlepší volbou pro kojící ženy, protože desogestrel neovlivňuje produkci a složení mléka a nemá negativní vliv na kojené dítě. Tablety se užívají jednou denně ve stejnou dobu. Po ukončení užívání je návrat plodnosti okamžitý. Tolerance chyby při užívání je 12 hodin a Pearl index se udává 0,2, ale při jakékoliv chybě v režimu užívání se výrazně zvyšuje (Čepický, 2011; Šulová, 2011).

### **Podkožní implantát**

Jedná se o malou, pružnou plastikovou tyčinku, která obsahuje etnogestrel. Aplikuje se pod kůži nejlépe na vnitřní stranu nadloktí obvykle v místní anestezii. Zavedení se doporučuje v prvních dnech menstruace a nástup účinku je od 8. dne po zavedení. Poté se po dobu tří let z tyčinky rovnoměrně uvolňuje malé množství hormonu. Po třech letech se tyčinka vyjme (opět po místním znecitlivění) a zavede se nová.

Pokud se po odstranění implantátu nezavede nový, navrací se plodnost během několika hodin po vyjmutí. Zvláště v prvním roce po zavedení se mohou dostavit poruchy menstruačního cyklu nebo jeho úplné vymizení. Podkožní implantáty jsou velmi spolehlivou metodou, která ale v současné době v ČR není dostupná. Pearl index se udává 0,05 (Čepický, 2011).

### **Injekce**

Užívá se medroxyprogesteron acetát, což je čistý progestin, který nemá žádné estrogení a androgení účinky. Injekční depotní forma (DPMA) se aplikuje intramuskulárně. Jedná se o vodní suspenzi mikrokystalů, které jsou příčinou pomalé absorpce. První injekce se aplikuje v prvních pěti dnech od začátku menstruace. Nástup účinku je od 8. dne po aplikaci. Další injekce se aplikují v intervalu 12 – 14 týdnů. Nevýhodou této metody je velmi pozvolný návrat plodnosti, přibližně 10 – 18 měsíců. Není tedy vhodná pro ženy plánující těhotenství brzy po vysazení antikoncepce. Výhodou naopak je naprostá diskretnost metody, nepřítomnost rizik spojených s chybou při užívání a velmi vysoká spolehlivost. Pearl index se udává 0,02. To znamená, že injekce představují nejspolehlivější metodu gestagenní antikoncepce (Čepický, 2011; Fait, 2008; Šulová, 2011).

### **Nitroděložní tělísko**

Přidáním levonorgestrelu (LNG) do IUD vznikne LNG – IUD neboli intrauterinní systém uvolňující levonorgestrel. Tím dochází k významné kvalitativní změně IUD včetně mechanismu působení. Proto se LNG – IUD neřadí mezi nitroděložní tělíska, ale mezi čistě gestagenní hormonální antikoncepci. Tělísko zavádí lékař nejlépe na konci menstruačního krvácení pro lepší prostupnost děložního hrdla a vyloučení těhotenství. Je možné ho zavést i bezprostředně po potratu, interrupci nebo po porodu. Levonorgestrel nijak neovlivňuje tvorbu ani kvalitu mléka a nemá žádný negativní vliv na kojené dítě (Fait, 2008; Čepický, 2011).

Mechanismus působení spočívá ve změně cervikálního hlenu bránící průniku spermií, ovlivnění tubulární motility a atrofizace endometria. Tělísko má tvar T o délce 32 mm. Denně se z něj uvolňuje 0,02 mg LNG. Tato dávka netlumí ovulaci, čímž není snížena

estrogenizace organismu. Za příznivé vedlejší účinky je považována atrofizace endometria způsobující zkrácení a oslabení menstruace nebo její úplné vymizení, dále snížení rizika mimoděložního těhotenství a snížení rizika vzniku karcinomu endometria. Mezi nepříznivé vedlejší účinky patří přechodné nepravidelné krvácení, bolesti v podbřišku, bolesti hlavy či citlivost prsů. Relativní kontraindikací nitroděložního tělíska s levonorgestrem je karcinom prsu, závažná onemocnění jater a stav po opakované léčbě ovariálních cyst. Absolutní kontraindikací pro všechna tělíska, bez rozdílu zda obsahují hormon či nikoli, je uzavřené hrdlo a malá děloha nullipary a vrozené vady dělohy. Ideální uživatelkou je žena, která má stálého sexuálního partnera, je po porodu a v nejbližší době neplánuje další těhotenství (Čepický, 2011; Fait, 2008).

Extrakce tělíska s levonorgestrem se doporučuje po pěti letech. Po extrakci je možno ihned zavést tělísko nové. Pokud k tomuto kroku nedojde, je nástup plodnosti po extrakci okamžitý. LNG – IUD patří mezi metody s vysokou mírou spolehlivosti. Pearl index je 0,1 (Čepický, 2011).

### **3.3.3 Postkoitální antikoncepce**

Postkoitální antikoncepce svým složením patří do skupiny gestagenní antikoncepce. Vzhledem k tomu, že se nejedná o antikoncepci v pravém smyslu slova, je zařazená jako samostatná podkapitola.

Postkoitální antikoncepce, záchranná antikoncepce nebo také pilulka „po“ je určena pro případy náhodného pohlavního styku nebo spíše při selhání jiné antikoncepční metody. Tableta obsahuje 0,75 mg levonorgestrelu a je třeba ji podat do 72 hodin od rizikového pohlavního styku. S odstupem 12 hodin od podání první tablety se podává tableta druhá. Popřípadě je možné užít jednorázově 1500 µg levonorgestrelu do 72 hodin. Tyto dva postupy jsou pokládány za metodu první volby. Za druhý způsob postkoitální antikoncepce je považována tzv. Yuzpeho metoda, kdy se podává nejméně 100 µg etinylestradiolu a 500 µg levonorgestrelu. Tyto dávky se opět zopakují po 12 hodinách. Této kombinace se obvykle dosáhne podáním několika pilulek kombinované perorální antikoncepce. V případě, že se první tableta podá do jedné hodiny od pohlavního styku, stačí aplikace jedné tablety (Čepický, 2011; Šulová, 2011).

Mechanismus účinku je různý podle fáze cyklu, ve které je metoda aplikována. Metoda může zabránit ovulaci, tubárnímu transportu nebo implantaci. Pokud již dojde k nidaci, je tato metoda neúčinná. Proto je nutné dodržet dobu nejdéle 72 hodin od pohlavního styku (Čepický, 2011).

Příznivé vedlejší účinky tato metoda nemá. Mezi nepříznivé pak patří nauzea, zvracení, bolesti břicha, únava a závratě. Z tohoto důvodu se doporučuje tuto metodu používat maximálně jednou za měsíc. V opačném případě může dojít k vážným poruchám menstruačního cyklu a k zesílení nepříjemných vedlejších účinků (Čepický, 2011).



## **4 Praktická část**

### **4.1 Cíl práce, výzkumné otázky, předpoklady**

Pro praktickou část bakalářské práce byl zvolen kvantitativní výzkum. Cílem mé práce je zmapovat úroveň znalostí žáků 8. a 9. tříd vybrané základní školy o metodách antikoncepce a zjistit případné rozdíly v úrovni znalostí mezi žáky 8. ročníků a žáky 9. ročníků vybrané základní školy.

**Hlavní cíl výzkumné části:** Zjistit míru znalostí žáků 8. a 9. tříd vybrané ZŠ o metodách antikoncepce.

**Dílčí cíl č. 1:** Zjistit, jaké zdroje slouží žákům k získávání informací o antikoncepci.

**Dílčí cíl č. 2:** Zjistit, zda existuje rozdíl mezi znalostmi o metodách antikoncepce mezi žáky 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ.

**Dílčí cíl č. 3:** Zjistit, ve kterých otázkách žáci 8. a 9. tříd ZŠ chybovali nejčastěji a nejméně často.

#### **Hlavní výzkumná otázka**

Jaká je míra znalostí o metodách antikoncepce u žáků 8. a 9. tříd vybrané ZŠ?

#### **Otázka č. 1**

Jaký zdroj žákům nejčastěji a nejméně často slouží k získávání informací?

#### **Otázka č. 2**

Existuje rozdíl mezi znalostmi o metodách antikoncepce mezi žáky 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ?

#### **Otázka č. 3**

Ve kterých otázkách žáci 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ chybovali nejčastěji a nejméně často?

**Hlavní předpoklad:** Žáci budou mít správně maximálně 60% odpovědí na otázky o metodách antikoncepce.

**Dílčí předpoklad č. 1:** Žáci 8. a 9. ročníků budou za nejvíce využívaný zdroj informací hodnotit internet. Naopak jedním z nejméně hodnocených zdrojů informací bude škola.

**Dílčí předpoklad č. 2:** Žáci 8. ročníků budou mít správně maximálně 60% z celkového počtu znalostních odpovědí, žáci 9. ročníků budou mít správně maximálně 40% odpovědí.

**Dílčí předpoklad č. 3:** Nejvíce budou žáci 8. i 9. ročníků chybovat v uzavřených otázkách dotazujících se na hormonální antikoncepci, její užívání a kontraindikace. Naopak nejméně budou žáci chybovat v otázce č. 6, týkající se bariérové antikoncepce.

## **4.2 Kvantitativní výzkum**

Výzkum byl vytvořen kvantitativní metodou pomocí dotazníkového šetření.

### **4.2.1 Výzkumný nástroj**

Dotazníky byly anonymní. V úvodu dotazníku byli všichni respondenti seznámeni s cílem výzkumného šetření a byli ujistěni o anonymitě odpovědí. Respondentům byly poskytnuty instrukce k vyplnění a na závěr nechybělo poděkování.

Otázky obsažené v dotazníku byly přizpůsobeny faktu, že věk většiny respondentů se pohybuje pod hranicí 15. let. Dotazník tak neobsahuje otázky související s pohlavní aktivitou dotazující se např. na věk prvního sexuálního styku, na počet sexuálních partnerů, aktuálně užívanou metodu antikoncepce apod.

Dotazník obsahoval celkem 10 otázek, z toho 2 otevřené a 8 uzavřených. V úvodu dotazníku byla identifikační část, kde respondenti zaškrtovali, zda jde o dívku či chlapce, a dále pak ročník, který aktuálně navštěvují. V první otázce měli za úkol ohodnotit své znalosti o metodách antikoncepce na stupnici 1 – 5 (známkování jako ve škole), v otázce druhé pak zaškrtovali zdroje, ze kterých se o metodách antikoncepce nejvíce dozvěděli. Otevřené otázky číslo 3 a 4 zjišťovaly obecné znalosti o antikoncepci, otázka číslo 5 se dotazovala na největší pravděpodobnost otěhotnění a otázky číslo 6 – 10 už byly zaměřeny na konkrétní znalosti o metodách antikoncepce.

Po shromáždění vyplněných dotazníků bylo provedeno vyhodnocení pomocí čárkovací metody.

#### **4.2.2 Charakteristika respondentů**

Zkoumaným souborem byli žáci 8. a 9. tříd vybrané základní školy, se kterými jsem jako učitelka každý den v kontaktu. Jedná se o běžnou základní školu v malém městě Velvary, nedaleko Prahy. Celkový počet žáků na škole je 580, z toho 218 na druhém stupni. Celkem na škole vyučuje 28 učitelů, z toho 12 na prvním stupni. Dále má škola k dispozici 6 asistentů pedagoga a 1 speciálního pedagoga.

Vyučuji na této škole několik let mimo jiné i rodinnou výchovu a tím pádem i sexuální výchovu, která je součástí tohoto předmětu. Z toho důvodu jsem poměrně dobře informovaná o znalostech žáků o problematice antikoncepce, které jsou dle mého názoru vzhledem k jejich věku nedostatečné. Jsem přesvědčená, že nejvíce informací by měli žáci dostat ještě před vstupem na střední školu, což se podle mých dosavadních poznatků neděje. Domnívám se, že zařazení sexuální výchovy pouze do 4 hodin sedmého ročníku je pro žáky nedostačující a ráda bych touto formou své domněnky potvrdila.

Ve chvíli, kdy žáci ukončují základní vzdělávání, dosahují hranice 15 let. To je pro mnohé impulsem k zahájení pohlavní aktivity, nehledě na to, mají-li stálého partnera či nikoliv a jsou-li dostatečně informovaní o rizicích, která jsou se sexuálním životem spojena. Není v silách pedagogů a někdy ani rodičů jim v tomto jednání zabránit. Měli bychom alespoň minimalizovat dopady jejich jednání na jejich zdraví tím, že zajistíme žákům základních škol co největší informovanost v oblasti sexuální výchovy. Právě věk mezi 13. a 15. rokem, kdy žáci navštěvují 8. a 9. ročníky, vnímám jako zásadní pro přísun informací s touto problematikou. Z toho důvodu jsem svůj výzkum zaměřila právě na žáky 8. a 9. tříd základní školy, na které vyučuji. Formou dotazníků jsem v 8. ročnících v rámci hodin rodinné výchovy a v 9. ročnících v rámci hodin občanské výchovy (v 9. ročnících již na naší škole rodinná výchova zařazena není) zjišťovala, jaké jsou znalosti žáků 8. a 9. tříd o metodách antikoncepce. Pracovala jsem se všemi přítomnými žáky 8. a 9. tříd, tedy se žáky třídy 8. A a 8. B a 9. A a 9. B. V případě zjištění nedostatků v informovanosti žáků bych ráda formou doplňujících přednášek a besed žákům tyto informace doplnila a pomohla jim tak lépe se připravit na jejich budoucí sexuální život.

### 4.3 Výsledky dotazníkového šetření

V této části bakalářské práce jsou uvedeny výsledky získané z vyplněných dotazníků. Dotazníky byly rozděleny 67 žákům, kteří pracovali pod mým dohledem. Návratnost dotazníků tak činí 100 %.

#### Identifikační část dotazníku

Respondenti zaškrtovali z nabízených možností, zda se jedná o dívku nebo o chlapce a zda aktuálně navštěvují 8. nebo 9. ročník. Z celkového počtu 67 žáků (100 %) bylo v 8. ročnících 14 dívek (21 %) a 18 chlapců (27 %), v 9. ročnících 14 dívek (21 %) a 21 chlapců (31 %). V 8. ročnících bylo tedy dohromady 32 žáků (48 %) a v 9. ročnících 35 žáků (52 %).

Tabulka 1: Respondenti – pohlaví

Pohlaví	8. ročníky		9. ročníky		8. a 9. ročníky celkem
	Absolutní počet	Relativní počet	Absolutní počet	Relativní Počet	
Dívky	14	21 %	14	21 %	28
Chlapci	18	27 %	21	31 %	39
Celkem	32	48 %	35	52 %	67

**Otázka č. 1: Vyjádři číselně, na jaké úrovni jsou podle Tebe, Tvé znalosti v oblasti antikoncepce (známkování jako ve škole).**

**Tabulka 2: Hodnocení znalostí**

Hodnocení	8. ročníky		9. ročníky		8. a 9. ročníky celkem
	Absolutní počet	Relativní Počet	Absolutní počet	Relativní Počet	
Výborně	1	3 %	4	11 %	5
Chvalitebně	12	38 %	10	29 %	22
Dobře	14	44 %	11	31 %	25
Dostatečně	5	16 %	4	11 %	9
Nedostatečně	0	0 %	6	17 %	6
<b>Celkem odp.</b>	32	100 %	35	100 %	67

V první otázce měli respondenti za úkol ohodnotit své znalosti na stupnici 1 – 5. Princip známkování je stejný jako ve škole (1 – výborně, 2 – chvalitebně, 3 – dobře, 4 – dostatečně, 5 – nedostatečně). Tento systém známkování byl vybrán z toho důvodů, že je žákům základní školy nejbližší. Denně jsou jím hodnoceni a umí s ním dobře pracovat.

Z 8. ročníků své znalosti jako výborné ohodnotila pouhá 3 % dotazovaných, chvalitebně své znalosti hodnotilo 38 % respondentů, možnost dobře zvolilo 44 %. Za dostatečné své znalosti považovalo 16 % dotazovaných a možnost nedostatečně zůstala nevyužita. V 9. ročnících své znalosti známkou výborně ohodnotilo 11 % dotazovaných, chvalitebně 29 %. Možnost dobře zvolilo 31 % respondentů. Jako dostatečné své znalosti hodnotilo 11 % žáků a 17 % využilo možnost nedostatečně.

**Otázka č. 2: Křížkem zaškrtni ty zdroje, které Ti posloužily k získání informací v oblasti antikoncepce. Pokud jsi nějaký zdroj nevyužil/a, nech políčko prázdné.**

**Tabulka 3: Informovanost ze zdrojů**

Zdroje	8. ročníky		9. ročníky		8. a 9. ročníky celkem
	Absolutní Počet	Relativní Počet	Absolutní počet	Relativní Počet	
Rodiče	26	32,50 %	34	36,56 %	60
Sourozenec	13	16,25 %	11	11,83 %	24
Škola	5	6,25 %	6	6,45 %	11
Internet	27	33,75 %	29	31,18 %	56
Lékař	5	6,25 %	7	7,53 %	12
Jiné	4	5,0 %	6	6,45 %	10
<b>Celkem odpovědí</b>	80	100 %	93	100 %	173

Otázka č. 2 byla zaškrťovací a nabízela možnost několika odpovědí zároveň. Z toho důvodu není vyhodnocena podle počtu respondentů, ale podle počtu odpovědí. Respondenti mohli zaškrtnout jakýkoli zdroj, který využili k získání informací o metodách antikoncepce. Pokud zdroj nikdy nevyužili, nechali políčko volné.

V 8. ročnících byly jako nejčastější zdroje informací uváděny internet (33,75 %), rodiče (32,50 %) a sourozenec (16,25 %). Stejným počtem odpovědí (6,25 %) byla označena škola a lékař. Jako nejméně využívaná možnost byla možnost jiné s 5,0% zastoupením odpovědí. Tato možnost byla spojena s možností volné odpovědi. Ze čtyř respondentů odpověděli tři respondenti spolužačka a jeden respondent spolužák. V 9. ročnících byli mezi nejčastějšími zdroji informací rodiče (36,56 %), internet (31,18 %) a sourozenec (11,83 %). Možnost lékař byla zastoupena 7,53 % odpovědí. 6,45 % odpovědí byla označena škola a stejným počtem odpovědí (6,45 %) možnost jiné. V tomto případě byly u možnosti jiné doplněné tři odpovědi kamarádka, dvě odpovědi kamarád a jedna odpověď byla přítelkyně.

### Otázka č. 3: Vysvětli svými slovy pojem antikoncepce.

Tabulka 4: Pojem antikoncepce

Antikoncepce - odpovědi	8. ročníky		9. ročníky		8. a 9. ročníky celkem
	Absolutní počet	Relativní počet	Absolutní počet	Relativní počet	
Ochrana proti otěhotnění	25	78,13 %	17	48,57 %	42
Prášky proti otěhotnění	4	12,5 %	3	8,57 %	7
Prášky na potrat	0	0,0 %	1	2,86 %	1
Kondom	0	0,0 %	1	2,86 %	1
Jiná odpověď	0	0,0 %	2	5,71 %	2
Bez odpovědi	3	9,37 %	11	31,43 %	14
<b>Celkem odpovědi</b>	<b>32</b>	<b>100 %</b>	<b>35</b>	<b>100 %</b>	<b>67</b>

Jednalo se o otevřenou otázku, kdy měli respondenti svými slovy vyjádřit, co si představují pod pojmem antikoncepce. Vzhledem k pestrosti odpovědí byly vytvořeny kategorie odpovědí. Do kategorie „ochrana proti otěhotnění jsou v 8. ročnících řazeny odpovědi: díky tomu neotěhotní - 1 odpověď; prášky, které berete, abyste neotěhotněli - 1 odpověď; ochrana před početím dítěte - 1 odpověď; zabránění otěhotnění při pohlavním styku - 3 odpovědi; brání to, aby holka otěhotněla - 1 odpověď. Ostatní žáci odpovídali tak, jak je uvedeno v tabulce. Tuto kategorii odpovědí v 8. ročnících napsalo 78,13 % dotazovaných. Ostatní odpovědi byly v 8. ročnících definované tak, jak jsou uvedeny v tabulce. Odpověď „prášky na potrat“ napsalo 12,5 % respondentů. Do kategorie „jiná odpověď“ jsou zařazeny odpovědi, které nespádají do žádné metody antikoncepce. V 8. ročnících tuto odpověď nevyužil žádný z respondentů. 9,37 % dotazovaných nechalo otázku bez odpovědi. V 9. ročnících jsou pod odpovědí „ochrana proti otěhotnění“ zařazeny odpovědi: ochrana pro dívku, aby neotěhotněla - 1 odpověď; věc, která zabraňuje ženě otěhotnět - 1 odpověď; zabraňuje těhotenství - 1 odpověď; pojem, označující objekt využívaný proti těhotenství - 1 odpověď; brání holce mít dítě - 1 odpověď. Tuto kategorii odpovědí v 9. ročnících napsalo 48,57 % dotazovaných. Do kategorie „prášky proti otěhotnění“ jsou v 9. ročnících zařazeny odpovědi: pilulky proti otěhotnění - 2 odpovědi;

prášky, které zabrání otěhotnění – 2 odpovědi a hormonální antikoncepce – 1 odpověď. Ostatní žáci napsali odpověď tak, jak je uvedena v tabulce. Tuto kategorii odpovědí napsalo 8,57 % dotazovaných. Odpovědi „kondom“ a „prášky na potrat“ byly procentuálně zastoupeny stejně, a to 2,86 %. Možnost „jiná odpověď“ napsali dva respondenti 5,71 %, přičemž odpovědi byly: vrah dětí a nebude dítě. Tyto odpovědi nespádají do žádné z metod antikoncepce, proto jsou zařazeny v kategorii „jiná odpověď“. 31,43 % respondentů na otázku neodpovědělo.

#### Otázka č. 4: Jaké druhy antikoncepce znáš?

Tabulka 5: Druhy antikoncepce

Antikoncepce	8. ročníky		9. ročníky		8. a 9. ročníky celkem odp.
	Absolutní počet	Relativní počet	Absolutní počet	Relativní počet	
Hormonální antikoncepce	27	52,94 %	22	33,33 %	49
Kondom	16	31,38 %	20	30,30 %	36
Náplast	2	3,92 %	15	22,73 %	17
Nitroděložní tělísko	2	3,92 %	6	9,09 %	8
Spermicidní čípky	1	1,96 %	1	1,52 %	2
Přerušovaná soulož	0	0,0 %	1	1,52 %	1
Ostatní	3	5,88 %	1	1,52 %	4
<b>Celkem</b>	<b>51</b>	<b>100 %</b>	<b>66</b>	<b>100 %</b>	<b>117</b>

Jednalo se o otevřenou otázku, kdy respondenti měli vypsát, jaké metody antikoncepce znají. Otázka je hodnocena podle počtu odpovědí. Odpovědi byly definované tak, jak jsou uvedeny v tabulce. Do kategorie „ostatní“ jsou zařazeny druhy antikoncepce, které nejsou antikoncepcí v pravém smyslu slova a to sterilizace, pás cudnosti a sexuální abstinence. V 8. ročnících mezi nejčastější odpovědi patřila hormonální antikoncepce (52,94 %) a kondom (31,38 %). Stejně procentuální zastoupení měla náplast (3,92 %) a nitroděložní tělísko (3,92 %). Mezi ostatní metody antikoncepce respondenti uváděli sterilizaci,



sexuální abstinenci a pás cudnosti, každá po jedné odpovědi. Z celkového počtu 32 žáků na tuto otázku 7 žáků vůbec neodpovědělo. V 9. ročnících patřila k nejčastějším odpovědím hormonální antikoncepce (33,33 %), kondom (30,30 %) a náplast (22,73 %), přičemž dva z respondentů použili výraz „samolepky“. Mezi ostatní metody byla uvedena sterilizace (1,52 %) a stejné procentuální zastoupení měla odpověď přerušovaná soulož. Z celkového počtu 35 žáků tuto otázku nezodpovědělo 11 žáků.

#### **Otázka č. 5: Kdy má žena největší pravděpodobnost pro otěhotnění?**

**Tabulka 6: Největší pravděpodobnost otěhotnění**

Možnosti odpovědí	8. ročníky		9. ročníky		8. a 9. ročníky celkem
	Absolutní počet	Relativní počet	Absolutní počet	Relativní počet	
1. den menstruace (a)	6	18,75 %	1	2,86 %	7
Poslední den menstruace (b)	6	18,75 %	5	14,28 %	11
Uprostřed menstr. cyklu (c)	20	62,5 %	29	82,86 %	49
<b>Celkem</b>	32	100 %	35	100 %	67

Jednalo se o uzavřenou otázku, kdy respondenti měli na výběr ze tří možných odpovědí (a,b,c). V 8. ročnících zvolilo správnou odpověď (c, uprostřed menstruačního cyklu) 20 respondentů (62,5 %). Zbývajících možnosti zvolilo celkem 12 respondentů stejnoměrně rozdělených po 6 (18,75 %). V 9. ročnících vybralo správnou odpověď 29 dotazovaných (82,86 %). Možnost *b* zvolilo 5 respondentů (14,28 %) a možnost *a* jeden (2,86 %).

### Otázka č. 6: Jaké druhy antikoncepce patří mezi bariérové?

Tabulka 7: Druhy bariérové antikoncepce

Možnosti odpovědí	8. ročníky		9. ročníky		8. a 9. ročníky celkem
	Absolutní počet	Relativní počet	Absolutní počet	Relativní počet	
Kondom (a)	30	93,75 %	30	85,71 %	60
Antikoncepční pilulka (b)	2	6,25 %	2	5,71 %	4
Přerušovaná soulož (c)	0	0,0 %	3	8,58 %	3
<b>Celkem</b>	32	100 %	35	100 %	67

Jednalo se o uzavřenou otázku. Respondenti měli zaškrtnout jednu možnost ze tří nabízených. Ve všech třídách bylo nejprve nutné vysvětlit význam slova *bariérové*, žáci nevěděli, co znamená. V 8. ročnících vybralo odpověď *a* 30 žáků (93,75 %), možnost *b* zvolili 2 žáci (6,25 %). Možnost *c* zůstala nevyužita. V 9. ročnících odpovědělo správně 30 žáků (85,71 %). Možnost *b* zvolili 2 respondenti (5,71 %) a zbývajících možnost *c* 3 respondenti (8,58 %).

### Otázka č. 7: Slouží hormonální antikoncepce jako ochrana před virem HIV?

Tabulka 8: Hormonální antikoncepce jako ochrana před HIV

Možnosti odpovědí	8. ročníky		9. ročníky		8. a 9. ročníky celkem
	Absolutní počet	Relativní počet	Absolutní počet	Relativní počet	
Ano	26	81,25 %	25	71,43 %	51
Ne	6	18,75 %	10	28,57 %	16
<b>Celkem</b>	32	100 %	35	100 %	67

Tato otázka nabízela možnosti odpovědi *ano* nebo *ne*. V 8. ročnících odpovědělo *ano* 26 žáků (81,25 %). Možnost *ne* zvolilo 6 žáků (18,75 %). V 9. ročnících odpovídalo *ano* 25 žáků (71,43 %) a možnost *ne* volilo 10 žáků (28,57 %).

#### Otázka č. 8: Kolikrát denně se užívají kombinované hormonální tablety?

Tabulka 9: Četnost užívání kombinované hormonální antikoncepce

Možnosti Odpovědi	8. ročníky		9. ročníky		8. a 9. ročníky celkem
	Absolutní počet	Relativní počet	Absolutní počet	Relativní počet	
1x denně (a)	11	34,37 %	3	8,58 %	14
2x denně (b)	0	0,0 %	2	5,71 %	2
Podle potřeby (c)	19	59,38 %	30	85,71 %	49
Bez odpovědi	2	6,25 %	0	0,0 %	2
<b>Celkem</b>	32	100 %	35	100 %	67

U této otázky měli respondenti odpovídat, kolikrát denně se užívá kombinovaná hormonální pilulka. Vybírali ze tří nabízených odpovědí. V 8. ročnících volilo možnost *a* 11 respondentů (34,37 %). Možnost *b* nezvolil žádný z dotazovaných a možnost *c* zvolilo 19 žáků (59,38 %). V 9. ročnících volili správnou odpověď *a* 3 respondenti (8,58 %). Možnost *b* zvolili 2 žáci (5,71 %) a možnost *c* 30 žáků (85,71 %).

**Otázka č. 9: Kdo by hormonální antikoncepci neměl užívat?****Tabulka 10: Kontraindikace hormonální antikoncepce**

<b>Možnosti Odpovědi</b>	<b>8. ročníky</b>		<b>9. ročníky</b>		<b>8. a 9. ročníky celkem</b>
	<b>Absolutní počet</b>	<b>Relativní počet</b>	<b>Absolutní počet</b>	<b>Relativní počet</b>	
Žena mladší 18 let (a)	13	40,63 %	10	28,57 %	23
Žena, trpící nadváhou (b)	0	0,0 %	2	5,71 %	2
Žena, trpící hl. žilní tromb.(c)	12	37,5 %	13	37,15 %	25
Bez odpovědi	7	21,87 %	10	28,57 %	17
<b>Celkem</b>	32	100 %	35	100 %	67

Tato otázka se dotazovala na kontraindikaci kombinované hormonální antikoncepce. Žáci vybírali ze tří nabízených možností. V 8. ročnících volilo možnost *a* 13 respondentů (40,63 %) a možnost *b* nevolil žádný z respondentů. Správnou odpověď volilo 12 respondentů (37,5 %). Nezodpovězenou otázku zanechalo 7 respondentů (21,87 %). V 9. ročnících volilo odpověď *a* 10 respondentů (28,57 %) a možnost *b* 2 respondenti. Správnou odpověď zaškrtnulo 13 žáků (37,15 %) a 10 žáků (28,57 %) otázku nezodpovědělo.

**Otázka č. 10: Co s partnerem/partnerkou uděláte, když po pohlavním styku zjistíte, že prezervativ, který jste použili, je roztrhlý?**

**Tabulka 11: Postup při selhání antikoncepce**

Možnosti Odpovědi	8. ročníky		9. ročníky		8. a 9. ročníky celkem
	Absolutní počet	Relativní počet	Absolutní počet	Relativní počet	
Počkáme do druhého dne...	10	31,25 %	10	28,57 %	20
Nic...	4	12,50 %	4	11,43 %	8
Užití tablety „PO“...	17	53,12 %	19	54,29 %	36
Bez odpovědi	1	3,13 %	2	5,71 %	3
<b>Celkem</b>	32	100 %	35	100 %	67

Tato otázka se dotazovala nejlepší možný postup při selhání antikoncepční metody, kondomu, během pohlavního styku. Jednalo se o uzavřenou otázku. Žáci měli na výběr ze tří možností odpovědi. Možnost *a* (počkáme do druhého dne, kdy navštívím/partnerka navštíví svého gynekologa), *b* (nic, budeme to řešit až v případě, že nedostanu/partnerka nedostane menstruaci), *c* (užiji/partnerka užije tabletu „PO“, která zabrání případnému otěhotnění). V 8. ročnících volilo správnou odpověď *c* 53,12 % respondentů. Nabízenou možnost *a*, tedy počkat do druhého dne, volilo 31,25 % dotazovaných. Možnost *b* volilo 12,50 % respondentů a 3,13 % respondentů nechalo otázku bez odpovědi. V 9. ročnících volilo správnou odpověď *c* 54,29 % žáků, 28,57 % zvolilo možnost *a*, možnost *b* zvolilo 11,43 % respondentů a 5,71 % respondentů otázku nezodpovědělo.

#### **4.4 Diskuze dotazníkového šetření**

Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, jaké mají znalosti o metodách antikoncepce žáci 8. a 9. tříd vybrané základní školy, jaké mají znalosti o jejím užívání a rizicích, která plynou ze špatného užívání antikoncepce nebo z její úplné absence. Tento dotazník rovněž zjišťoval, jaký zdroj žáci nejvíce využívají k získávání informací o problematice

antikoncepce, zdali jsou schopni vlastními slovy vysvětlit význam slova antikoncepce a vyjmenovat alespoň některé její druhy.

Dotazníky byly rozděleny žákům 8. a 9. ročníků vybrané základní školy v rámci hodin rodinné a občanské výchovy. Celkem bylo osloveno 67 respondentů, přičemž 32 bylo z 8. ročníků a 35 z 9. ročníků.

**Hlavní cíl výzkumné části** – Zjistit míru znalostí žáků 8. a 9. tříd vybrané ZŠ o metodách antikoncepce.

**Hlavní výzkumná otázka** - Jaká je míra znalostí o metodách antikoncepce u žáků 8. a 9. tříd vybrané ZŠ?

**Hlavní předpoklad** – Žáci budou mít správně maximálně 60 % odpovědí na otázky o metodách antikoncepce.

**Tabulka 12: Výsledky znalostních otázek o metodách antikoncepce**

Jednotlivé otázky	Znalostní otázky vybraných žáků	
	Správné odpovědi	Nesprávné odpovědi
3. Pojem antikoncepce	42	67
4. Druhy antikoncepce	117	18
5. Největší pravděpodobnost otěhotnění	49	18
6. Druhy bariérové antikoncepce	60	7
7. Hormonální antikoncepce jako ochrana před HIV	16	51
8. Četnost užívání COC	14	53
9. Kontraindikace hormonální antikoncepce	25	42
10. Postup při selhání antikoncepce	36	31

K vyhodnocení hlavní výzkumné otázky byly z dotazníku použity pouze znalostní otázky, tedy otázky č. 3 – 10. U těchto otázek byl vytvořen součet správných odpovědí u obou ročníků dohromady a následně byl vytvořen aritmetický průměr. V obou ročnících bylo 54,41 % správných odpovědí. Tento výsledek potvrzuje hlavní předpoklad, že žáci 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ budou mít správně maximálně 60 % odpovědí na otázky o metodách antikoncepce.

Znalosti žáků 8. a 9. tříd vybrané ZŠ o metodách antikoncepce tedy nejsou nijak valné, což může být způsobeno i tím, že základní škola, kterou žáci navštěvují, žákům nepodává dostatečné množství informací s touto problematikou

**Závěr:** Hlavní cíl a výzkumná otázka byla ověřena. Hlavní předpoklad byl potvrzen.

**Dílčí cíl č. 1:** Zjistit, jaké zdroje slouží žákům k získávání informací o antikoncepci.

**Otázka č. 1 :** Jaký zdroj žákům nejčastěji a nejméně často slouží k získávání informací?

**Dílčí předpoklad č. 1:** Žáci 8. a 9. ročníků budou za nejvíce využívaný zdroj informací hodnotit internet. Naopak jedním z nejméně hodnocených zdrojů informací bude škola.

K vyhodnocení výzkumné otázky č. 1 byla použita pouze otázka č. 2, kde žáci měli křížkem zaškrtnout nabízené možnosti zdrojů, které nejvíce využívají k získávání informací o metodách antikoncepce.

V 8. ročnících byl za nejvíce používaný zdroj označen internet, jako druhý zdroj žáci 8. tříd označili rodiče. Nejméně hodnocenými zdroji byly lékař, škola a možnost jiné. V 9. ročnících byla hodnocení oproti 8. ročníkům v prvních dvou zdrojích opačná. Žáci 9. ročníků označili za nejvíce využívaný zdroj informací rodiče. Internet byl hodnocen až jako druhý nejčastější zdroj informací. Naopak shoda byla v případě nejméně hodnocených zdrojů, kterými i v 9. ročnících byly lékař, škola a možnost jiné.

**Závěr:** Dílčí cíl a otázka č. 1 byla ověřena. Dílčí předpoklad č. 1 byl potvrzen pouze v 8. ročnících, v 9. ročnících pouze u nejméně hodnocených zdrojů.

**Dílčí cíl č. 2:** Zjistit, zda existuje rozdíl mezi znalostmi o metodách antikoncepce mezi žáky 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ.

**Otázka č. 2:** Existuje rozdíl mezi znalostmi o metodách antikoncepce mezi žáky 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ?

**Dílčí předpoklad č. 2:** Žáci 8. ročníků budou mít správně maximálně 60% z celkového počtu znalostních odpovědí, žáci 9. ročníků budou mít správně maximálně 40% odpovědí.

K vyhodnocení výzkumné otázky č. 2 byl proveden aritmetický průměr ze všech znalostních otázek v dotazníku. Jednalo se o otázky č. 3 – 10. U otázky č. 4 byly jako správné odpovědi hodnoceny všechny, kromě těch, které zůstaly bez odpovědi.

Výsledky ukázaly, že rozdíl mezi znalostmi o metodách antikoncepce mezi žáky 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ je pouhých 5,24 %, což znamená, že znalosti žáků 8. a 9. ročníků jsou téměř na stejné úrovni. Žáci v 8. ročnících měli správně 57,03 % znalostních odpovědí, což je méně než předpokládaných 60 % správných odpovědí. Naopak v 9. ročnících bylo správných odpovědí 51,79 %, což je více než předpokládaných 40 % správných znalostních odpovědí.

Závěr: Dílčí cíl a otázka č. 2 byla ověřena. Dílčí předpoklad č. 2 byl potvrzen v 8. ročnících, v 9. ročnících nikoli.

**Dílčí cíl č. 3:** Zjistit, ve kterých otázkách žáci 8. a 9. tříd ZŠ chybovali nejčastěji a nejméně často.

**Otázka č. 3:** Ve kterých otázkách žáci 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ chybovali nejčastěji a nejméně často?

**Dílčí předpoklad č. 3:** Nejvíce budou žáci 8. i 9. ročníků chybovat v uzavřených otázkách dotazujících se na hormonální antikoncepci, její užívání a kontraindikace. Naopak nejméně budou žáci chybovat v otázce č. 6, týkající se bariérové antikoncepce.



K vyhodnocení výzkumné otázky č. 3 byly z dotazníku vyhodnoceny pouze znalostní otázky, a to otázky č. 3 – 10. Žáci 8. a 9. ročníků nejvíce chybovali v otázkách č. 7 – 10, což jsou otázky zaměřené na hormonální antikoncepci, její užívání a kontraindikace. Naopak nejméně chybných odpovědí bylo u otázky č. 6, dotazujících se na bariérovou antikoncepci.

Závěr: Dílčí cíl a otázka č. 3 byla ověřena. Dílčí předpoklad č. 3 byl potvrzen.

**Tabulka 12: Výsledky znalostních otázek o metodách antikoncepce v jednotlivých ročnících**

<b>Jednotlivé  Otázky</b>	<b>8. ročníky</b>			<b>9. ročníky</b>			<b>Celkem 8. a 9. roč.</b>	
	<b>Správné odpovědi</b>	<b>Nesprávné odpovědi</b>	<b>Celkem odpovědí</b>	<b>Správné odpovědi</b>	<b>Nesprávné odpovědi</b>	<b>Celkem odpovědí</b>	<b>Sprá vné odp.</b>	<b>Nesp rávné odp.</b>
3. Pojem antikoncepce	25	7	<b>32</b>	17	18	<b>35</b>	42	67
4. Druhy antikoncepce	51	7	<b>58</b>	66	11	<b>77</b>	117	18
5. Největší pravděpodobnost otěhotnění	20	12	<b>32</b>	29	6	<b>35</b>	49	18
6. Druhy bariérové antikoncepce	30	2	<b>32</b>	30	5	<b>35</b>	60	7
7. Hormonální ant. jako ochrana proti HIV	6	26	<b>32</b>	10	25	<b>35</b>	16	51
8. Četnost užívání COC	11	21	<b>32</b>	3	32	<b>35</b>	14	53
9. Kontraindikace horm. antikoncepce	12	20	<b>32</b>	13	22	<b>35</b>	25	42
10. Postup při selhání antikoncepce	17	15	<b>32</b>	19	16	<b>35</b>	36	31

## **Shrnutí dotazníkového šetření**

**Hlavní cíl a výzkumná otázka byla ověřena. Hlavní předpoklad byl potvrzen.**

**Dílčí cíl a otázka č. 1 byla ověřena. Dílčí předpoklad č. 1 byl potvrzen pouze v 8. ročnících, v 9. ročnících pouze u nejméně hodnocených zdrojů.**

**Dílčí cíl a otázka č. 2 byla ověřena. Dílčí předpoklad č. 2 byl potvrzen v 8. ročnících, v 9. ročnících nikoli.**

**Dílčí cíl a otázka č. 3 byla ověřena. Dílčí předpoklad č. 3 byl potvrzen.**

## **Hlavní cíl výzkumné části**

**Zjistit míru znalostí žáků 8. a 9. tříd vybrané ZŠ o metodách antikoncepce.**

Ke zjištění hlavního výzkumného cíle byly použity znalostní otázky dotazníku a to otázky č. 3 – 10. V obou ročnících bylo 54,41 % správných odpovědí. Úroveň znalostí žáků 8. a 9. tříd o metodách antikoncepce jsou nedostačující vzhledem k tomu, že mnozí z nich již zahájili svůj sexuální život.

## **Hlavní výzkumná otázka**

**Jaká je míra znalostí o metodách antikoncepce u žáků 8. a 9. tříd vybrané ZŠ?**

K vyhodnocení hlavní výzkumné otázky byly z dotazníku použity pouze znalostní otázky, tedy otázky č. 3 – 10. U těchto otázek byl vytvořen součet správných odpovědí u obou ročníků dohromady a následně byl vytvořen aritmetický průměr. V obou ročnících bylo 54,41 % správných odpovědí. Tento výsledek potvrzuje hlavní předpoklad, že žáci 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ budou mít správně maximálně 60 % odpovědí na otázky o metodách antikoncepce.

Znalosti žáků 8. a 9. tříd vybrané ZŠ o metodách antikoncepce tedy nejsou nijak valné, což může být způsobeno i tím, že základní škola, kterou žáci navštěvují, žákům nepodává dostatečné množství informací s touto problematikou.

**Hlavní předpoklad:** Žáci budou mít správně maximálně 60% odpovědí na otázky o metodách antikoncepce. K vyhodnocení hlavní výzkumné otázky byly z dotazníku

použity pouze znalostní otázky, tedy otázky č. 3 – 10. U těchto otázek byl vytvořen součet správných odpovědí u obou ročníků dohromady a následně byl vytvořen aritmetický průměr. V obou ročnících bylo 54,41 % správných odpovědí. Tento výsledek potvrzuje hlavní předpoklad, že žáci 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ budou mít správně maximálně 60 % odpovědí na otázky o metodách antikoncepce.

Znalosti žáků 8. a 9. tříd vybrané ZŠ o metodách antikoncepce tedy nejsou nijak valné, což může být způsobeno i tím, že základní škola, kterou žáci navštěvují, žákům nepodává dostatečné množství informací s touto problematikou.

### **Dílčí cíl č. 1**

#### **Zjistit, jaké zdroje slouží žákům k získávání informací o antikoncepci.**

Z nabízených zdrojů žáci nejvíce využívají rodiče, internet a sourozence, přičemž v 8. ročnících je v největším zastoupení internet a na druhém místě rodiče. Žáci 9. ročníků nejvíce využívají rodiče a internet jako druhý nejčastější zdroj. Na pomyslném třetím místě žáci obou ročníků shodně bodovali jako zdroj informací sourozence.

### **Otázka č. 1**

#### **Jaký zdroj žákům ZŠ nejčastěji a nejméně často slouží k získávání informací?**

V 8. ročnících byl za nejvíce používaný zdroj označen internet, jako druhý zdroj žáci 8. tříd označili rodiče. Nejméně hodnocenými zdroji byly lékař, škola a možnost jiné. V 8. ročnících se tedy potvrdil dílčí předpoklad č. 1.

V 9. ročnících byla hodnocení oproti 8. ročníkům rozdílná. Žáci 9. ročníků označili za nejvíce využívaný zdroj informací rodiče. Internet byl hodnocen až jako druhý nejčastější zdroj informací. Naopak shoda byla v případě nejméně hodnocených zdrojů, kterými i v 9. ročnících byly lékař, škola a možnost jiné. Dílčí předpoklad č. 1 se tak potvrdil pouze v případě nejméně hodnocených zdrojů. V případě dvou nejlépe hodnocených zdrojů se dílčí předpoklad č. 1 nepotvrdil.

Domnívám se, že označení rodičů, jako nejvíce využívaného zdroje v 9. ročnících je způsobeno tím, že žáci 9. ročníků již dosahují věkové hranice 15. let a neřeší tudíž antikoncepci pouze hypoteticky, jako je tomu v případě žáků 8. ročníků. Myslím si, že internet využívají k získání obecných informací, ale pro konkrétní rady a doporučení se obrací na své rodiče, ke kterým mají důvěru, a kteří jim mohou předat kromě informací i vlastní zkušenosti.

**Dílčí předpoklad č. 1:** Žáci 8. a 9. ročníků budou za nejvíce využívaný zdroj informací hodnotit internet. Naopak jedním z nejméně hodnocených zdrojů informací bude škola. Dílčí předpoklad č. 1 se potvrdil v 8. ročnících. V 9. ročnících se potvrdil pouze v případě nejméně hodnocených zdrojů. V případě dvou nejlépe hodnocených zdrojů, se nepotvrdil.

## **Dílčí cíl č. 2**

**Zjistit, zda existuje rozdíl mezi znalostmi o metodách antikoncepce u žáků 8. a 9. tříd vybrané ZŠ.**

Po provedení aritmetického průměru ze všech znalostních otázek byl výsledek takový, že žáci v 8. ročnících měli správně 57,03 % znalostních odpovědí a v 9. ročnících 51,79 %, což je pouze o 5,24 % více než u 8. ročníků. Z toho vyplývá, že mezi znalostmi žáků 8. a 9. tříd o metodách antikoncepce není téměř žádný rozdíl.

## **Otázka č. 2**

**Existuje rozdíl mezi znalostmi o metodách antikoncepce mezi žáky 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ?**

U této výzkumné otázky byl proveden aritmetický průměr ze všech znalostních otázek v dotazníku. Jednalo se o otázky č. 3 – 10. U otázky č. 4 byly jako správné odpovědi hodnoceny všechny, kromě těch, které zůstaly bez odpovědi. V 8. ročnících 4. otázku nezodpovědělo otázku 7 žáků (21,88 %) z 32 (100 %), v 9. ročnících ji nezodpovědělo 11 žáků (31,43 %) z 35 (100 %).

Žáci v 8. ročnících měli správně 57,03 % znalostních odpovědí, což znamená, že se potvrdil dílčí předpoklad č. 2, který předpokládal maximálně 60 % správných znalostních odpovědí. U 9. ročníků se dílčí předpoklad č. 2 nepotvrdil, protože správných odpovědí

bylo 51,79 %, což je o 11,79 % více než předpokládaných 40 % správných znalostních odpovědí.

Rozdíl mezi znalostmi o metodách antikoncepce mezi žáky 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ je pouhých 5,24 %, což znamená, že znalosti žáků 8. a 9. ročníků jsou téměř na stejné úrovni.

**Dílčí předpoklad č. 2:** Žáci 8. ročníků budou mít správně maximálně 60% z celkového počtu znalostních odpovědí, žáci 9. ročníků budou mít správně maximálně 40% odpovědí. V tomto případě se potvrdil předpoklad č. 2 pouze v případě 8. ročníků. U 9. ročníků se předpoklad č. 2 nepotvrdil.

### **Dílčí cíl č. 3**

**Zjistit, ve kterých otázkách žáci 8. a 9. tříd vybrané ZŠ chybovali nejčastěji a nejméně často.**

U otázek č. 3 a 4 byl sečten relativně počet všech špatných odpovědí, u uzavřených otázek č. 5 – 10 byl u každé otázky sečten počet dvou špatných odpovědí ze tří možných. Žáci nejvíce chybovali v otázkách č. 7 – 10, což jsou otázky týkající se hormonální antikoncepce. Nejméně žáci chybovali v otázce č. 6 dotazující se na bariérovou antikoncepci.

### **Otázka č. 3**

**Ve kterých otázkách žáci 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ chybovali nejčastěji a nejméně často?**

V této výzkumné otázce byly z dotazníku vyhodnoceny pouze znalostní otázky, a to otázky č. 3 – 10. U otázky č. 3 byl pro získání výsledků sečten relativní počet všech špatných odpovědí, což byly všechny, kromě odpovědi „ochrana proti otěhotnění“. V 8. ročnících bylo chybných 7 odpovědí (21,87 %) z 32 odpovědí (100 %), v 9. ročnících 18 chybných odpovědí (48,57 %) z 35 odpovědí (100 %). V obou ročnících bylo špatných 25 odpovědí (37,31 %) z celkového počtu 67 odpovědí (100 %).

V otázce č. 4 byla za špatnou odpověď považována pouze chybějící odpověď. V 8. ročnících nezodpovědělo otázku 7 žáků (21,88 %) z 32 žáků (100 %), v 9. ročnících

11 žáků (31,43 %) z 35 (100 %). Dohromady v obou ročnících nezodpovědělo otázku 18 žáků (26,87 %) z 67 (100 %).

Otázky č. 5 – 10 byly uzavřené s možností jedné správné odpovědi ze tří možných odpovědí. K získání výsledků tak byl u každé otázky sečten počet dvou špatných odpovědí. Otázka č. 5 měla v 8. ročnících 12 (37,5 %) špatných odpovědí, v 9. ročnících 6 odpovědí (17,14 %). V obou ročnících bylo 18 špatných odpovědí (26,87 %) z celkového počtu 67 odpovědí (100 %).

6. otázka byla v 8. ročnících špatně zodpovězena 2 žáky (6,25 %) a v 9. ročnících 5 žáky (14,29 %). Dohromady v obou ročnících bylo 7 špatných odpovědí (8,96 %) z celkového počtu 67 odpovědí (100 %).

Otázky č. 7 – 10 byly zaměřeny na hormonální antikoncepci, její užívání a kontraindikace.

Otázka č. 7 měla v 8. ročnících 26 špatných odpovědí (81,25 %) z 32 odpovědí (100 %), v 9. ročnících 25 odpovědí (71,43 %) z 35 odpovědí (100 %). Z celkového počtu 67 odpovědí bylo špatných 51 odpovědí (76,12 %).

Otázka č. 8 byla v 8. ročnících špatně zodpovězena 21 žáky (65,63 %) z 32 odpovědí (100 %), v 9. ročnících 32 žáky (91,42 %) z 35 (100 %). V obou ročnících bylo z celkového počtu 67 odpovědí (100 %) 53 špatných odpovědí (79,1 %). Mezi špatné odpovědi byly zahrnuty i nezodpovězené otázky.

Otázka č. 9 byla v 8. ročnících špatně zodpovězena 20 (62,5 %) žáky z 32 (100 %), v 9. ročnících 22 (62,85 %) žáky z 35 (100 %). V obou ročnících bylo z celkového počtu 67 odpovědí (100 %) 42 špatných (62,69 %). Do špatných odpovědí byly započítány a nezodpovězené otázky.

Otázka č. 10 měla v 8. ročnících 15 špatných odpovědí (43,88 %) z 32 odpovědí (100 %), v 9. ročnících bylo špatných odpovědí 16 (45,71 %) z 35 odpovědí (100 %). Z celkového počtu 67 odpovědí (100 %) bylo 31 špatných odpovědí (46,27 %).

Z výše uvedeného textu je zřejmé, že žáci 8. a 9. ročníků nejvíce chybovali v otázkách č. 7 – 10, což jsou otázky zaměřené na hormonální antikoncepci, její užívání a kontraindikace. Naopak nejméně chybných odpovědí bylo u otázky č. 6, dotazujících se na bariérovou antikoncepci. Tím se potvrdil dílčí předpoklad č. 3, který předpokládal, že žáci 8. a 9. ročníků budou nejvíce chybovat v uzavřených otázkách dotazujících

se na hormonální antikoncepci, její užívání a kontraindikace a naopak nejméně chybných odpovědí bude u otázky č. 6, týkající se bariérové antikoncepce. Tento fakt je velmi znepokojující, vzhledem k tomu, že dle mých informací, mnoho dotazovaných žáků z 9. tříd již zahájilo svůj sexuální život. Vzhledem ke špatným odpovědím ohledně hormonální antikoncepce se dá předpokládat, že ji neužívají a pokud ano, nezajímají se o ni. Znamená to, že se ke svému životu staví velmi nezodpovědně, což může být způsobeno právě tím, že mají nedostatečné informace o rizicích nezodpovědného sexuálního života, či jeho předčasného zahájení.

**Dílčí předpoklad č. 3:** Nejvíce budou žáci 8. i 9. ročníků chybovat v uzavřených otázkách dotazujících se na hormonální antikoncepci, její užívání a kontraindikace. Naopak nejméně budou žáci chybovat v otázce č. 6, týkající se bariérové antikoncepce. Předpoklad č. 3 se potvrdil. Žáci skutečně nejvíce chybovali v otázkách dotazujících se na hormonální antikoncepci a naopak nejméně chybných odpovědí bylo v otázce č. 6, která se dotazovala na bariérovou antikoncepci.

### **Komparace dat**

Zajímalo mě, jaký je rozdíl mezi objektivními znalostmi žáků o metodách antikoncepce a jejich subjektivním hodnocením. Srovnávala jsem tedy jejich subjektivní hodnocení s odpověďmi na znalostní otázky č. 3 – 10. V 8. ročnících nejvíce odpovídalo hodnocení znalostí jako chvalitebné a dobré. Naopak jedno hodnocení výborně bylo velmi přeceněné. Pět žáků, kteří hodnotili své znalosti jako dostatečné, své znalosti zbytečně podcenilo. Dva z nich dokonce téměř o dva stupně.

V 9. ročnících bylo nejpresnější hodnocení chvalitebně, dobře a dostatečně. U hodnocení znalostí známkou nedostatečně, byli žáci ke svým znalostem příliš kritičtí. Naopak dva žáci ze čtyř, kteří hodnotili své znalosti jako výborné, své znalosti přecenili. Zbývající dva skutečně měli znalosti odpovídající tomuto hodnocení.

Dále mě zajímala souvislost mezi otázkou č. 4 – Jaké druhy antikoncepce znáš?, ve které jsem se zaměřila na odpověď “hormonální antikoncepce“ následně jsem porovnávala tuto



odpověď s odpověďmi na otázky č. 7 a 8. Zajímalo mě, jaké povědomí mají o hormonální antikoncepci žáci, kteří ji uvedli mezi druhy antikoncepce, které znají. Z 8. ročníků uvedlo odpověď „hormonální antikoncepce“ celkem 27 žáků. Pouze 5 z nich odpovědělo správně na otázku č. 7, zda hormonální antikoncepce slouží jako ochrana před virem HIV. Na otázku č. 8, která se dotazuje na četnost užívání hormonální antikoncepce, odpovědělo správně pouze 11 z výše uváděných 27 žáků.

V 9. ročnících zvolilo na otázku č. 4, odpověď „hormonální antikoncepce“ celkem 22 žáků. Z toho 19 žáků odpovědělo v otázce č. 7 chybně, a to tak, že hormonální antikoncepce slouží jako ochrana před virem HIV. Na otázku č. 8, dotazující se na četnost užívání hormonální antikoncepce, odpověděli správně pouze 3 žáci z 22 žáků, kteří hormonální antikoncepci zařadili mezi druhy antikoncepce, které znají. Podle výše uvedených výsledků je zřejmé, že žáci znají pouze název „hormonální antikoncepce“, ovšem jakékoli souvislosti s tímto výrazem jim unikají.

#### **4.4.1 Doporučení**

Z výše uvedených výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že znalosti žáků 8. a 9. ročníků vybrané ZŠ o metodách antikoncepce jsou nedostatečné pro jejich budoucí sexuální život. Na základě tabulky č. 12 můžeme vyvodit jistá doporučení pro výuku sexuální výchovy na základní škole Velvary. Níže uvádím doporučení týkající se výuky v oblasti antikoncepce.

- Upřesnit žákům pravý význam slova antikoncepce, a blíže je obeznámit s ženským reprodukčním systémem, včetně menstruačního cyklu (otázka č. 3 a 5).
- Seznámit žáky s možnými zdravotními riziky u jednotlivých metod antikoncepce (otázka č. 9)
- Rozšířit znalosti žáků o metodách antikoncepce, jejich členění, užívání a spolehlivosti (otázky č. 4, 6, 7, 8 a 10).

Průzkum ukázal zvláště velké nedostatky ve znalostech hormonální antikoncepce. Mnoho z dotazovaných žáků se domnívá, že hormonální antikoncepce je ochranou před virem HIV, popřípadě, že se hormonální antikoncepce užívá dvakrát denně, či podle potřeby. Velmi zarážející je i počet špatných odpovědí v otázce č. 10, která se dotazuje na postup

při selhání bariérové antikoncepce. Mnoho žáků odpovědělo, že v případě roztrhlého kondomu by počkali do druhého dne a teprve poté situaci řešili, popřípadě by neudělali vůbec nic. Dále se ukázalo, že žáci k získávání informací o antikoncepci využívají internet a své rodiče. Naopak škola byla u obou ročníků jedním z nejméně využívaných zdrojů informací, což vnímám jako velký problém. Na internetu lze najít mnoho informací, bohužel ale i nepřesných a nepravdivých. Rodiče mohou poskytnout svým dětem správné a potřebné informace, ale bohužel pouze v případě, že vztah mezi nimi je přátelský a založený na důvěře. Jedná se přeci jen o velmi intimní téma. Mnoho dětí má pocit, že problematiku antikoncepce se svými rodiči řešit nemohou. Mají strach z odmítnutí a z nepochopení. Z toho důvodu by měla být škola místem, kam děti mohou bez obav přijít pro radu a informace ohledně antikoncepce.

V rámci RVP je výchova ke zdraví na základních školách zařazena pouze do 7. a 8. ročníků základní školy, přičemž sexuální výchova má prostor pouze v 7. ročníku, a to v rozsahu pouhých 4 hodin během celého školního roku. Pokud tedy není možné zahrnout sexuální výchovu i do vyšších ročníků a do více než 4 vyučovacích hodin, měla by škola zajistit žákům přísun informací jiným způsobem. V dnešní době je velká nabídka besed, exkurzí a přednášek s různou tematikou. Instituce, které tyto programy nabízí, jezdí přímo do škol a tím pádem nedochází k narušení výuky celého dne dlouhým dojížděním velkého množství dětí do měst, kde tyto instituce sídlí. Domnívám se, že nejvhodnější je zařazovat tyto programy do hodin tělesné výchovy, kdy jsou žáci rozděleni na dívky a chlapce a nemají tak před sebou v průběhu přednášek tak velký ostych.

## 5 Závěr

Svoji bakalářskou práci jsem zaměřila na znalosti žáků 8. a 9. ročníků vybrané základní školy o metodách antikoncepce. Zajímá mě historie antikoncepce, její vývoj a v neposlední řadě i široká nabídka, kterou přináší dnešní doba. Dále se zajímám o kontraindikace antikoncepce a o to, do jaké míry je spolehlivá. Této problematice se věnuje teoretická část mé bakalářské práce. Nejprve je popsána stavba a funkce pohlavních orgánů muže a ženy, menstruační cyklus a funkce pohlavních hormonů. To vše je nezbytné pro pochopení principu antikoncepce. Dále je v práci popsán stručný vývoj antikoncepce od jejích počátků a nakonec je zahrnuta stručná charakteristika jednotlivých metod antikoncepce včetně její spolehlivosti a vlivu na zdraví ženy. Tímto je zakončena teoretická část.

V praktické části se věnuji výzkumu, který jsem provedla na základní škole, kde několik let vyučuji. Téma jsem si vybrala proto, že na této základní škole několik let vyučuji mimo jiné i rodinnou výchovu, jejíž součástí je i sexuální výchova. Díky této skutečnosti vím, že rozsah 4 vyučovacích hodin v sedmém ročníku je pro tuto problematiku nedostačující. Pokusila jsem se to dokázat pomocí dotazníkového šetření. Zajímalo mě, jaké mají žáci povědomí o metodách antikoncepce a kde vyhledávají informace. Vzhledem k tomu, že na druhém stupni ZŠ je zahrnuto jen minimum vyučovacích hodin s touto problematikou, žáci nemají možnost dozvědět se a následně si upevnit důležité informace, které jsou velmi důležité pro jejich budoucí život. Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zjistit míru znalostí žáků 8. a 9. ročníků vybrané základní školy o metodách antikoncepce a prokázat nedostatky ve znalostech žáků, které mohou v jejich budoucím životě způsobit rizikové sexuální chování a ohrozit tak jejich zdraví a jejich přirozený vývoj.

Ve své práci jsem si pro výzkum stanovila hlavní výzkumný cíl a 3 dílčí cíle a dále hlavní předpoklad a 3 dílčí předpoklady. Všechny cíle své práce, které jsem si kladla, se mi podařilo splnit. Z předpokladů se potvrdil hlavní předpoklad. Dílčí předpoklady se potvrdily pouze z části. K výzkumu byl použit anonymní dotazník, který žáci vyplňovali pod mým dohledem. Odpovídali samostatně a myslím, že zodpovědně. Brali dotazník velmi vážně. Nicméně i přes jejich snahu se potvrdilo, že jejich znalosti jsou nedostačující pro jejich bezpečný sexuální život a to jak z pohledu nechtěného těhotenství, tak z pohledu pohlavně přenosných nemocí. Nejvíce žáci chybovali v otázkách týkajících se hormonální

antikoncepce. Většina žáků se domnívá, že hormonální antikoncepce slouží jako ochrana před virem HIV, a že se užívá dvakrát denně či podle potřeby. Je celkem snadné si domyslet, jak mohou tyto mylné informace poznamenat jejich zdravý vývoj. Jsem přesvědčená o tom, že by škola měla zajistit žákům více informovanosti o této problematice pomocí doplňujících přednášek a besed a zaujmout tak důležitou roli v přípravě žáků na jejich budoucí sexuální život.

Tato bakalářská práce může posloužit jako zajímavý zdroj informací o problematice antikoncepce všem, kteří se podílejí na prevenci a vzdělávání v této oblasti.

## 6 Seznam použitých informačních zdrojů

BARTÁK, Alexandr. 2006. *Antikoncepce*. Praha: Grada. 130 s. ISBN 80-247-1351-9.

ČEPICKÝ, Pavel. 2004. *Historie antikoncepce* [online]. [cit. 2016-10-15]. Dostupný z: <https://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2004-3/?pdf=149>

ČEPICKÝ, Pavel. 1993. *Antikoncepce*. Praha: Národní centrum podpory zdraví. 30 s. ISBN 80-7071-004-7.

ČEPICKÝ, Pavel. 2002. *Úvod do antikoncepce pro lékaře negynekology*. Praha: Levret. 92 s. ISBN 80-903183-0-4.

ČEPICKÝ, Pavel a FANTA, Michael. [2011]. *Úvod do antikoncepce pro lékaře negynekology*. 2., aktualit. vyd. Praha: Levret. 138 s. ISBN 978-80-87070-51-2.

ČEPICKÝ, Pavel a ČEPICKÁ LÍBALOVÁ, Zuzana. 2010. *Jak odpovídat na otázky o antikoncepci o plánovaném rodičovství*. Praha: Levret. 70 s. ISBN 978-80-87070-49-9.

ČEPICKÝ, Pavel a ČEPICKÁ LÍBALOVÁ, Zuzana. 2011. *Co by měli vědět o hormonální antikoncepci farmaceuti a farmaceutické laborantky*. Praha: Levret. 58 s. ISBN 978-80-87070-59-8.

ČIHÁK, Radomír. 2002. *Anatomie 2*. 2. přeprac. vydání. Praha: Grada 470 s. ISBN 80-247-0143-X.

FAIT, Tomáš. 2008. *Farmakoterapie pro praxi, Antikoncepce průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf. 103 s. ISBN 978-80-7345-172-1.

FAIT, Tomáš a ŠNAJDEROVÁ, Marta a kol. 2007. *Estrogenní deficit*. Praha: Maxdorf. 276 s. ISBN 978-80-7345-128-8.

HOUDEK, Jiří a PELÁK, Zdeněk. 1969. *Antikoncepce*. Praha: SZDn. 155 s. ISBN

KŘEPELKA, Petr. 2015. *Poruchy menstruačního cyklu*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3520-0.

KŘEPELKA, Petr. 2013. *Hormonální antikoncepce*. Praha: Mladá fronta. 283 s. ISBN 978-80-204-2991-9.

MACHOVÁ, Jitka. 2010. *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Karolinum. 269 s. ISBN 978-80-7184-867-7.

MACHOVÁ, Jitka a HAMANOVÁ, Jana. 2002. *Reprodukční zdraví v dospívání*. Praha: H&H. 197 s. ISBN 80-86022-94-3.

SEIDLOVÁ, Dana. 1997. *Kontracepce pro praxi*. Praha: Maxdorf. 148 s. ISBN 80-85800-39-X.

*Spolehlivost antikoncepce*. [online].[cit. 2017-01-21]. Dostupné z:

<http://www.antikoncepce.cz/antikoncepce/spolehlivost-antikoncepce/>

SZAREWSKA, Anne. 1996. *Antikoncepce*. Praha: Victoria Publishing. 222 s. ISBN 80-85865-55-6.

ŠULOVÁ, Lenka a FAIT, Tomáš a kol. 2011. *Výchova k sexuálně reprodukčnímu zdraví*. Praha: Maxdorf, 439 s. ISBN 978-80-7345-238-4.

TROJAN, Stanislav a SCHREIBER, Michal. 2007. *Atlas biologie člověka*. Praha: Scientia. 136 s. ISBN 80-86960-11-0.

UZEL, Radim. 1999. *Antikoncepční kuchařka aneb Cesty k sexuálnímu zdraví*. Praha: Grada. 136 s. ISBN 80-7169-767-2.

UZEL, Radim. 2010. *Antikoncepční otázky*. Cat Publishing. 162 s. ISBN 978-80-904290-0-0.

UZEL, Radim. 1992. *Jak neotěhotnět*. Praha: Scientia Medica. 110 s. ISBN 80-85526-15-8.

VRÁNOVÁ, Věra. 2010. *Výchova k reprodukčnímu zdraví*. Olomouc: Univerzita Palackého. 107 s. ISBN 978-80-244-2629-7.

*Ženská sterilizace*. [online]. [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <http://naseantikoncepce.cz/zenska-sterilizace.php>

## **7 Seznam příloh**

Příloha 1 – nevyplněný dotazník

Příloha 2 – vyplněný dotazník žákyní 8. ročníku

Příloha 3 – vyplněný dotazník žákem 9. ročníku



